

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÒLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÌA**

**Disertación previa a la obtención del título de Economista**

***Incidencia del impuesto a la renta en la capacidad  
exportable de la industria manufacturera ecuatoriana:  
2003-2011***

**Johanna Patricia Tenesaca Duy**

**jota\_joha@hotmail.com**

**Director: Ec. Freddy Llerena Pinto**

**fllerena@economica.com.ec**

**Quito, Diciembre de 2014**

## ***RESUMEN***

La presente investigación relacionó la carga del Impuesto a la Renta con la capacidad exportable de las industrias manufactureras, en primer lugar mediante con una teoría económica amplia, para luego pasar a un análisis descriptivo minucioso por industrias priorizadas y no priorizadas, de la presión que provocó el IR en cada una de ellas y de su capacidad exportable, en esta última se tomó en cuenta tanto su evolución, la competitividad y la productividad (factor trabajo), separando este análisis en dos periodos, tanto durante el gobierno actual y los anteriores a él, lo que permitió a su vez una comparación entre ellos dando a conocer el desempeño de las industrias manufactureras ecuatorianas durante administraciones sumamente diferentes. Además que en la investigación se planteó un modelo econométrico mediante datos de panel, el mismo que ayudó en gran medida a constatar lo que expone la teoría económica sobre el efecto que los impuestos tienen sobre las exportaciones manufactureras. Así esta investigación arroja resultados sumamente importantes para conocer la verdadera dimensión de los impuestos en el comercio exterior de las manufacturas.

**Palabras clave:** Impuestos, Impuesto a la Renta, Capacidad exportable, Industria Manufacturera, competitividad, productividad.

# ***Incidencia del impuesto a la renta en la capacidad exportable de la industria manufacturera ecuatoriana: 2003-2011***

<b><i>Introducción .....</i></b>	<b><i>9</i></b>
<b><i>Metodología del Trabajo .....</i></b>	<b><i>12</i></b>
<i>Definición del Problema .....</i>	<i>12</i>
<i>Preguntas de investigación .....</i>	<i>12</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>13</i>
<i>Delimitación .....</i>	<i>13</i>
<i>Hipótesis de la investigación.....</i>	<i>14</i>
<i>Metodología de la investigación .....</i>	<i>14</i>
<b><i>Fundamentos Teóricos.....</i></b>	<b><i>16</i></b>
<i>Los impuestos .....</i>	<i>16</i>
<i>Incidencia de los impuestos.....</i>	<i>18</i>
<i>Incidencia de los impuestos en mercados competitivos .....</i>	<i>20</i>
<b><i>Industria manufacturera.....</i></b>	<b><i>29</i></b>
<i>Proceso de industrialización en el Ecuador.....</i>	<i>29</i>
<i>Desempeño de la industria manufacturera ecuatoriana .....</i>	<i>33</i>
<b><i>Carga tributaria de la Industria Manufacturera.....</i></b>	<b><i>46</i></b>
<i>Enfoque global de la carga tributaria de la Industria Manufacturera .....</i>	<i>46</i>
<i>El Impuesto a la Renta y su carga tributaria en la Industria Manufacturera.....</i>	<i>49</i>
<b><i>Capacidad exportable de la Industria Manufacturera ecuatoriana .....</i></b>	<b><i>63</i></b>
<i>Evolución de las exportaciones de la industria manufacturera .....</i>	<i>63</i>
<i>Destinos de las exportaciones industriales .....</i>	<i>78</i>
<i>Competitividad Industrial.....</i>	<i>81</i>
<i>Productividad Industrial .....</i>	<i>90</i>
<b><i>Grado de incidencia del IR en las exportaciones de la industria manufacturera.....</i></b>	<b><i>93</i></b>
<i>Aplicación de la ecuación de la incidencia económica de un impuesto .....</i>	<i>93</i>
<i>Modelo econométrico con datos de panel de la incidencia del IR en la capacidad exportable manufacturera .....</i>	<i>95</i>
<b><i>Conclusiones.....</i></b>	<b><i>105</i></b>
<b><i>Recomendaciones .....</i></b>	<b><i>108</i></b>

<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>112</b>
<i>Anexo A: Clasificación del CIIU.....</i>	<i>112</i>
<i>Anexo B: Industrias Priorizadas .....</i>	<i>112</i>
<i>Anexo C: Industrias Estratégicas.....</i>	<i>113</i>
<i>Anexo D: Fabricación de otros productos N.C.P a CIIU 6D .....</i>	<i>113</i>
<i>Anexo E: Fabricación de otros químicos N.C.P a CIIU 6D .....</i>	<i>114</i>
<i>Anexo F: Fabricación de aparatos de uso doméstico N.C.P a CIIU 6D .....</i>	<i>114</i>
<i>Anexo G: Fabricación de otros tipos de equipo electrónico N.C.P a CIIU 6D.....</i>	<i>114</i>
<i>Anexo H: Descripción de industrias manufactureras a CIIU 4D utilizadas en el modelo econométrico .....</i>	<i>115</i>
<i>Anexo I: Tasa de crecimiento del PIB por actividad económica de la industria manufacturera. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>116</i>
<i>Anexo J: Carga tributaria de la industria manufacturera período 2003-2011.....</i>	<i>116</i>
<i>Anexo K: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria de alimentos procesados por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>117</i>
<i>Anexo L: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria de confecciones y calzado por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>117</i>
<i>Anexo M: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria forestal para elaborados de madera por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>118</i>
<i>Anexo N: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria hardware por CIIU 4D. Período: 2003-2011.....</i>	<i>118</i>
<i>Anexo O: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria metalmecánica por CIIU 4D. Período: 2003-2011.....</i>	<i>119</i>
<i>Anexo P: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria plástico y caucho por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>119</i>
<i>Anexo Q: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria farmacéutico y químicos por CIIU 4D. Período: 2003-2011.....</i>	<i>119</i>
<i>Anexo R: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria vehículos y sus partes por CIIU 4D. Período: 2003-2011.....</i>	<i>120</i>
<i>Anexo S: Impuesto a la Renta en miles USD, % de participación y tasa de crecimiento sectores no priorizados. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>120</i>
<i>Anexo T: Estimación del modelo econométrico con regresión pooled.....</i>	<i>120</i>
<i>Anexo U: Estimación del modelo KIVJET con datos de panel.....</i>	<i>121</i>
<b>Índice de Gráficos</b>	
<i>Gráfico N°1: PIB real Industrial en miles USD (2007) y tasa de variación. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>33</i>

<i>Gráfico N°2: Inversión en la Industria Manufacturera en miles USD y tasa de variación en % de la Inversión Extranjera y Nacional. Período: 2004-2011.....</i>	<i>34</i>
<i>Gráfico N°3: Tasa de Variación en % del volumen de ventas de la Industria Manufacturera Sectores Priorizados Período: 2003-2004.....</i>	<i>36</i>
<i>Gráfico N°4: Tasa de Participación en % del volumen de ventas de la Industria Manufacturera Sectores Priorizados. Período: 2003-2004.....</i>	<i>36</i>
<i>Gráfico N°5: Incidencia del impuesto específico y ad-valorem en la oferta inelástica.....</i>	<i>36</i>
<i>Gráfico N°6: Tamaño de las Empresas en % de participación de los sectores priorizados de la industria manufacturera.....</i>	<i>37</i>
<i>Gráfico N°7: % de Participación de las empresas grandes por sector priorizado.....</i>	<i>37</i>
<i>Gráfico N°8: % de Participación de las empresas pequeñas por sector priorizado .....</i>	<i>37</i>
<i>Gráfico N°9: Personal Ocupado y Tasa de Variación en % de los Sectores Priorizados de la industria manufacturera. Período: 2003-2010 .....</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico N°10: Personal Ocupado vs Total Remuneraciones en miles USD de los Sectores Priorizados Industria Manufacturera. Período: 2003-2010.....</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico N°11: Tasa de Variación en % del tipo de remuneraciones hacia los trabajadores. Período: 2003-2010 .....</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico N°12: Personal Ocupado por Sector Priorizado como % de Participación Período: 2003-2010.....</i>	<i>40</i>
<i>Gráfico N°13: Número de personas promedio empleadas por sector priorizado dentro de la industria Manufacturera por Género. Período: 2003-2010 .....</i>	<i>41</i>
<i>Gráfico N°14: Volumen de Ventas de los sectores no priorizados en miles USD y tasa de variación en %. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>42</i>
<i>Gráfico N°15: Ventas por sectores no priorizados en porcentaje de participación.. Período: 2003-2011.....</i>	<i>43</i>
<i>Gráfico N°16: Personal Ocupado y tasa de variación en % de los sectores no priorizados. Período: 2003-2010 .....</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico N°17: Personal Ocupado por sectores no priorizados en % de participación Período: 2003-2010 .....</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico N°18: Porcentaje de Participación de las variables que son parte de la remuneración de los sectores no priorizados .....</i>	<i>45</i>
<i>Gráfico N°19: Tasa de Variación del total de remuneraciones, sueldos, salario básico nominal, otras remuneraciones y participación en las utilidades. Período: 2003-2010 .....</i>	<i>45</i>
<i>Gráfico N°20: Tasa de Crecimiento del total recaudado y el Producto Interno Bruto en términos reales de la Industria Manufacturera. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico N°21: Participación % del Anticipo del Impuesto a la Renta de la industria manufacturera por sectores. Período: 2008-2011 .....</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico N°22: Impuesto a la Renta en miles USD y tasa de variación de la industria de alimentos procesados. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>52</i>
<i>Gráfico N°23: Impuesto a la Renta en miles USD y tasa de variación de sector de confecciones y calzado.Período: 2003-2011 .....</i>	<i>53</i>

<i>Gráfico N°24: Impuesto a la Renta en miles USD y tasa de variación de sector hardware.</i>	
<i>Período: 2003-2011 .....</i>	<i>55</i>
<i>Gráfico N°25: Impuesto a la Renta en miles USD y tasa de variación de sector metalmecánica.</i>	
<i>Período: 2003-2011 .....</i>	<i>56</i>
<i>Gráfico N°26: Participación de exportaciones primarias, petroleras e industriales en el total de exportaciones. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>63</i>
<i>Gráfico N°27: Exportaciones industrializadas en miles USD y tasa de crecimiento en %.</i>	
<i>Período: 2003-2011 .....</i>	<i>63</i>
<i>Gráfico N°28: Exportaciones de alimentos procesados en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>64</i>
<i>Gráfico N°29: Exportaciones de confecciones y calzado en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>66</i>
<i>Gráfico N°30: Exportaciones de forestal para elaborados de madera en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>67</i>
<i>Gráfico N°31: Exportaciones de metalmecánica en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>69</i>
<i>Gráfico N°32: Exportaciones de plástico y caucho sintético en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>71</i>
<i>Gráfico N°33: Exportaciones de químicos y farmacéuticos en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>72</i>
<i>Gráfico N°34: Exportaciones de hardware en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>74</i>
<i>Gráfico N°35: Exportaciones de vehículos y sus partes en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas .....</i>	<i>75</i>
<i>Gráfico N°36: Exportaciones de los sectores no priorizados en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>77</i>
<i>Gráfico N°37: Porcentaje de participación de las exportaciones de los sectores no priorizados.....</i>	<i>77</i>
<i>Gráfico N°38: Porcentaje de participación de las exportaciones de sectores priorizados y no priorizados por principales destinos.....</i>	<i>79</i>
<i>Gráfico N°39: Tasa de crecimiento promedio de las exportaciones del sector priorizado por principales destinos. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>79</i>
<i>Gráfico N°40: Tasa de crecimiento de las exportaciones de los sectores priorizados hacia los principales destinos dentro de la Unión Europea. Período: 2003-2011.....</i>	<i>80</i>
<i>Gráfico N°41: Exportaciones por sector priorizado hacia Latinoamérica y el Caribe en porcentaje de participación.....</i>	<i>81</i>
<i>Gráfico N°42: Tasa de crecimiento promedio de las exportaciones por sector priorizado hacia Latinoamérica y el Caribe. Período 2003-2011.....</i>	<i>81</i>
<i>Gráfico: N° 43: Acuerdos Comerciales del Ecuador.....</i>	<i>83</i>
<i>Gráfico N°44: Dimensiones e indicadores del IRIC .....</i>	<i>85</i>

<i>Gráfico N°45: Índice de Rendimiento Industrial Competitivo (IRIC), de los países de la CAN. Período: 1990-2010 .....</i>	<i>87</i>
<i>Gráfico N°46: Índice de ventajas comparativas reveladas de la industria manufacturero por sector priorizado. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>88</i>
<i>Gráfico N°47: Índice de ventajas comparativas reveladas y balanza comercial de las industrias de baja tecnología. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>89</i>
<i>Gráfico N°48: Índice de ventajas comparativas reveladas y balanza comercial de las industrias de media alta tecnología. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>89</i>

## **Índice de Tablas**

<i>Tabla N°1: Porcentaje de participación del personal ocupado de las cuatro mayores actividades dentro del sector de alimentos procesados de la industria manufacturera. Período: 2003-2010 .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla N°2: Porcentaje de participación de la recaudación tributaria por sector económico.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla N°3: Recaudación de la Industria Manufacturera en miles USD y porcentaje de participación por provincia. Período: 2008-2011 .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla N°4: Valor recaudado en miles USD y la carga tributaria de la industria manufacturera por tipo de impuestos .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabal N°5: Impuesto a la Renta en miles USD y % de participación de la industria plástico y caucho por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabal N°6: Impuesto a la Renta en miles USD, % de participación y tasa de crecimiento de la industria farmacéutico y químico por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabal N°7: Impuesto a la Renta en miles USD, % de participación y tasa de crecimiento de la industria vehículos y sus partes por CIIU 4D. Período: 2003-2011.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla N°8: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria de actividades de edición e impresión por CIIU 4D. Período: 2003-2011.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla N°9: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p. por CIIU 4D. Período: 2003-2011 ...</i>	<i>60</i>
<i>Tabla N°10: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria fabricación de sustancias y productos químicos por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla N°11: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria fabricación de otros productos minerales no metálicos por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla N°12: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria fabricación de tabaco, refinación de petróleo, maquinaria y aparatos eléctricos y metales comunes por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla N°13: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de alimentos procesados por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla N°14: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de confecciones y calzado por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla N°15: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de forestal para elaborados de madera por CIIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>68</i>

<i>Tabla N°16: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de metalmecánica por CIU 4D. Período: 2003-2011.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla N°17: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de plástico y caucho sintético por CIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla N°18: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de químicos y farmacéuticos por CIU 4. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla N°19: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de hardware por CIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla N°20: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de vehículos y sus partes por CIU 4D. Período: 2003-2011 .....</i>	<i>76</i>
<i>Tabal N°21: Políticas Industriales.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla N°22: Índice de rendimiento industrial competitivo (IRIC) de Latinoamérica y el Caribe y ranking a nivel mundial y regional. Año: 2010.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla N°23: Productividad Media Laboral en USD de la industria manufacturera. Período: 2005-2010 .....</i>	<i>90</i>
<i>Tabla N°24: Productividad Media Laboral en USD de los sectores priorizados en la industria manufacturera. Período: 2005-2010.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla N°25: Productividad Media Laboral en USD de los sectores no priorizados en la industria manufacturera. Período: 2005-2010.....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla N°26: Incidencia económica del Impuesto a la Renta en las exportaciones manufactureras .....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla N°27: Incidencia económica del anticipo del Impuesto a la Renta en las exportaciones manufactureras.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla N°28: Resultados de las estimaciones del modelo econométrico con datos de panel .....</i>	<i>102</i>



## *Introducción*

La industria se remota desde la existencia del ser humano, por la necesidad de transformar los bienes para poder satisfacer sus diversas necesidades, beneficiando no solo en la forma de elaborar los productos, sino que también a la sociedad en su conjunto, traducidos en comodidad y bienestar para la obtención de un mejor nivel de vida, sobre todo gracias a la introducción de la máquina a gran escala permitiendo una producción acelerada, por lo que es un sector fundamental de la economía de un país, fundamentalmente porque las industrias manufactureras ayudan a impulsar el crecimiento económico real, mediante las cadenas productivas, lo que genera a su vez fuentes de empleo y por lo tanto bienestar económico.

Sin embargo el nivel de industrialización sigue siendo aún precario en el Ecuador, donde la mayor parte de su economía depende de un recurso natural no renovable (el petróleo), con exportaciones en su mayoría primarias, lo que hace que la economía del país sea vulnerable y esté sujeta a shocks externos, como las fluctuaciones en el precio del petróleo lo que causa a su vez una inestabilidad económica, ya que al no tener una industria fuerte, con productos de alto valor agregado, hace que la economía del país no tenga un crecimiento real y sostenible a largo plazo, estando siempre sujetos a estos tipos de shocks.

En el Ecuador el proceso de industrialización lleva ya un sin número de estudios realizados, sobre las políticas que se implementaron y en sí como fue su desarrollo y sus inicios, estos son los estudios que a breve rasgo se podría mencionar, sin embargo ya sabemos cuán importante es la industria para el desarrollo del país, pero no sabemos los factores que pueden o no influir en la industria y por ende en su capacidad de exportación, ni tampoco existen muchos estudios previos que se centren específicamente en la influencia de la carga tributaria dentro de la capacidad exportable de las industrias, el cual se le podría traducir también como el nivel de competitividad que estas pueden alcanzar internacionalmente, por lo tanto se ha visto la necesidad de realizar un estudio sobre uno de los tantos factores que podría influir en las exportaciones de las industrias, identificando a este factor como la carga impositiva que tienen las industrias por concepto de Impuesto a la Renta.

De esta manera este estudio ayudará en gran medida a la explicación del bajo nivel competitivo de las exportaciones industriales en el país relacionándola su vez con la carga tributaria que posee cada una, permitiendo así proveer al gobierno de una visión sobre la real dimensión que produce la incidencia de las medidas tributarias en la capacidad exportable de las industrias manufactureras, además también de ser útil para identificar qué otros factores distintos al impuesto a la renta puedan o no afectar a las exportaciones de las industrias manufactureras.

Presentando así a esta investigación en cuatro capítulos, donde permite al lector comprender cuál es la situación actual de las industrias manufactureras por sectores (priorizados y no priorizados).

Con los fundamentos teóricos se abordó, la relación que tiene las políticas tributarias con el comercio exterior en forma teórica, lo cual servirá como base para poder aseverar dicha teoría con los siguientes capítulos que se describirá posteriormente. La fundamentación teórica en primera instancia está dividida en dos partes, la primera describe lo que son los impuestos, como sus características y clasificación, pasando así a mencionar. La segunda parte hace referencia a la incidencia de un impuesto, donde se divide en dos incidencia económica y estatutaria.

El primer capítulo, es un preámbulo antes del desarrollo en sí de la investigación, ya que con ella se da a breves rasgos el proceso de industrialización del país, terminado este capítulo con un análisis descriptivo de la situación de la industria manufacturera durante el periodo de estudio, tomando en cuenta su PIB, inversión, volumen de ventas, empleo y salarios, dividiendo a este análisis en sectores priorizados y no priorizados, lo cual ayudó a identificar cuáles son las industrias con un mejor desempeño.

En el segundo capítulo se realizó un análisis minucioso sobre la carga tributaria que tiene que soportar la industria manufacturera, dando a conocer al lector, en primera instancia un enfoque global de esta presión tributaria, donde se pudo identificar el valor total de recaudación de este sector durante el periodo de estudio y cuál es su participación dentro del total de ingresos del gobierno por concepto de impuestos, además de hacer un análisis del crecimiento del PIB de la manufactura con el nivel de recaudación, pasando por lo tanto a un análisis de la carga tributaria más detallada (CIU a 4 dígitos) por industria, donde a la vez se le dividió en dos periodos, tanto el periodo de la administración del gobierno actual como el de los gobiernos anteriores, ayudando al lector a comprender qué tipo de industria ya sea del sector priorizado o no es la que presenta una mayor carga tributaria por parte del Impuesto a la Renta, cumpliendo además de esta manera con el primer objetivo de esta investigación.

El tercer capítulo, aborda el tema de la capacidad exportable de las industrias manufactureras, comenzando por una análisis de la evolución de las exportación y destinos de las mismas que cada industria ha presentado durante 2003-2011, en la cual se pudo hacer una comparación entre periodos (gobierno actual con gobiernos anteriores), permitiendo comprender la verdadera situación de este sector. Pasando así a la descripción de la competitividad de la industria ecuatoriana, tomando en cuenta tanto los acuerdos comerciales vigentes, como las políticas industriales que se han implementado bajo el mandato de Rafael Correa y el índice de competitividad industrial (IRIC), terminando este capítulo con el análisis de la productividad de este sector (tomando en cuenta el factor trabajo).

Para finalizar la investigación en el último capítulo, el lector podrá entender la relación que existe entre el Impuesto a la Renta y la capacidad exportable de las industrias manufactureras, ya que se aplica la ecuación de incidencia económica de un impuesto, descrita en los fundamentos teóricos el mismo que permite saber quién en realidad paga el impuesto, además con la ayuda de un modelo econométrico (con datos de panel) se podrá entender cuál es la relación de la incidencia económica del impuesto a la Renta con las exportaciones, cabe recalcar también que el inicio de este capítulo es sobre la teoría de datos de panel y cuáles son los estimadores al ser utilizados, por lo tanto es uno de los capítulos más importantes de esta investigación ya que una vez más el lector podrá confirmar lo que dice la teoría económica sobre la implementación de impuestos en el sector exportador con este ejercicio mediante el modelo planteado.

Al terminar esta investigación se llegó a varias conclusiones donde las más importantes fueron: que el principal factor que afecta en forma negativa a la capacidad exportable de las industrias manufactureras es el Impuesto a la Renta, es decir a medida que se paga más por concepto de este impuesto, el nivel de exportaciones se reduce, traduciéndose así en menos utilidades para la empresa, de la misma forma otro de los factores que afectan a las exportaciones industriales es la inflación, la cual se relaciona negativamente con la capacidad exportables lo que se traduciría en que a medida que los precios suban las exportaciones bajan, además que la carga tributaria que la Industria Manufacturera tiene que soportar fue más alta durante el gobierno actual, en comparación con

gobiernos anteriores, pasando así de una presión del 8% al 11% sobre el PIB, donde el IVA y el Impuesto a la Renta producen el mayor porcentaje de obligaciones tributarias, a esto sumándole que es uno de los sectores que registra una de las peores tasas de crecimiento del PIB, permite deducir que el incremento tanto de la recaudación, como de la carga tributaria, no es debido al buen desempeño que presenta este sector, si no que se está recargando impuesto sobre impuesto.

Por otra parte las exportaciones de los sectores priorizados representan más del 80% de las exportaciones manufactureras no petroleras, donde las industria basadas en recursos naturales sigue siendo la que predomina, siendo esta la industria de alimentos procesados que representa el 60% de las exportaciones de los priorizados, dejando un porcentaje minúsculo a industrias de media y alta tecnología, como el de vehículos y sus partes que representan el 6% y el de hardware que tan solo representa el 1% de estas exportaciones, esto una vez más evidencia la poca especialización del sector, sin embargo lo paradójico dentro de estas dos industrias es que son las que registran la mayor carga tributaria, soportando así una presión por parte del gobierno en recaudación, destinando un buen porcentaje de su valor agregado al pago del Impuesto a la Renta.

# ***Metodología del Trabajo***

## ***Definición del Problema***

La industria manufacturera es uno de los sectores más importantes dentro de la económica de un país, ya que permite un crecimiento económico real y a largo plazo, países con un nivel industrial alto, poseen una capacidad exportable más competitiva que los países que no son muy industrializados los cuales basan sus exportaciones en productos primarios y fundamentados en recursos naturales, situación que no es nada diferente a la que vive el Ecuador, a esto sumándole que las industrias manufactureras no están exentas al pago de los impuestos, permite realizarse una pregunta muy importante ¿quién en realidad termina pagando un impuesto? ya que si bien es cierto el gobierno determina legalmente al sujeto pasivo, en última instancia tan solo es el que realiza la transferencia de este impuesto al Estado no es el que termina en realidad pagando el impuesto, por lo tanto la necesidad de saber si el productor o el consumidor son lo que en verdad pagan el Impuesto a la Renta a la hora de exportar.

Los impuestos que la industria manufacturera tiene que soportar son diversos, sin embargo uno de los más importantes por el cual el gobierno posee los mayores ingresos públicos, es el Impuesto a la Renta, por lo cual la industria también pertenece a uno de los sectores más influyentes en lo que respecta a la recaudación de este impuesto, pero a la vez el gobierno no se da cuenta en que magnitud la carga de este puede estar afectando a las industrias ecuatorianas, repercutiendo en la disminución de sus utilidades, en los costos de producción y por ende en las exportaciones industriales, lo que podría estar afectando al sector exportar por el cual el gobierno actualmente pretende darle un giro de ochenta grado, mediante nuevas estrategias como es el cambio de la matriz productiva.

## ***Preguntas de investigación***

### **Pregunta Específica**

¿Cuál es la incidencia que produce el impuesto a la renta en la capacidad exportable de la industria manufacturera ecuatoriana?

### **Preguntas Generales**

- ¿Cuál es la carga tributaria que genera el impuesto a la renta en las industrias manufactureras en el periodo 2003-2011?
- ¿Cuál es el nivel de capacidad de exportación de las industrias manufactureras del país, tomando en cuenta tanto su evolución, competitividad y productividad?
- ¿En qué grado el impuesto a la renta incide en las exportaciones de la industria manufacturera?

## ***Objetivos***

### **Objetivo General**

Analizar la incidencia que produce el impuesto a la renta en la capacidad exportable de la industria manufacturera ecuatoriana.

### **Objetivos Específicos**

- Analizar la carga tributaria que genera el impuesto a la renta en las industrias manufactureras en el periodo 2003-2011.
- Determinar el nivel de capacidad de exportación de las industrias manufactureras del país, tomando en cuenta tanto su evolución, competitividad y productividad.
- Identificar el grado de incidencia que el impuesto a la renta produce en las exportaciones de la industria manufacturera.

## ***Delimitación***

### **Espacial**

En el Ecuador existe varios tipos de industrias, es decir el tipo de actividad a la cual se dedica cada una, por lo tanto es necesario estudiar un solo sector o una sola industria ya que cada uno de ellas es diferente en su estructura y desarrollo, por lo tanto la investigación se centrará específicamente en la industria manufacturera ecuatoriana por sectores priorizados y no priorizados, el mismo que cuenta con la mayor participación dentro del PIB, además también es necesario delimitar que tipo de impuesto se va estudiar, por lo que se ha decidido centrar el análisis en el impuesto a la renta, ya que es un impuesto de gran importancia para el gobierno en términos de recaudación.

### **Temporal**

La investigación de la incidencia del impuesto a la renta en la capacidad exportable de la industria manufacturera ecuatoriana se encuentra determinada temporalmente según un período que va desde el año 2003 hasta el 2011. El análisis se lo va a realizar tomando en consideración un espacio de tiempo de 9 años, por la trascendencia de estudiar un periodo extendido, que permita determinar la evolución del pago del impuesto a la renta por parte de las industrias manufactureras y la presión tributaria que ha venido soportando durante los gobiernos anteriores como para el actual, así como también determinar que otros factores pueden estar afectando a la capacidad de la industrias a exportar y por ende a ser competitivos.

## ***Hipótesis de la investigación***

La carga tributaria que genera el Impuesto a la Renta durante el 2003-2011 en las industrias manufactureras del Ecuador tanto en sectores priorizados como no priorizados, influye en gran medida a la capacidad exportable de las industrias manufactureras.

## ***Metodología de la investigación***

### **Método y Tipo de Investigación**

En primera instancia se utiliza el método deductivo, con el fin de analizar en general la situación actual de la industria manufacturera, para luego proceder a realizar un análisis más profundo por sectores priorizados y no priorizados en el periodo 2003-2011, lo que permitirá saber cuál es su participación dentro de la economía ecuatoriana, como la importancia de cada sector industrial en la industria manufacturera.

Por consiguiente para el cumplimiento de los dos primeros objetivos, se utilizó el método descriptivo, con el cual se puede ver la evolución del pago del Impuesto a la Renta y la carga tributaria que este produce en la industria manufacturera, como también el comportamiento de sus exportaciones dentro del periodo 2003-2011, además de recopilar datos sobre la competitividad industrial, y calcular el índice de productividad. Con esto se determinara a que sectores industriales afecta la carga tributaria, y quien posee la mejor capacidad exportable.

### **Fuentes de Información**

La recopilación de los datos, para el desarrollo de la investigación fue proporcionada por las siguientes instituciones; Banco Central del Ecuador (BCE), Servicio de Rentas Internas (SRI), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Organización de Naciones Unidas de Desarrollo Industrial (ONUDI), Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).

Variables como los impuestos (IVA, IR, ISD) y ventas de la industria manufacturera en el periodo 2003-2011 que se utilizaron dentro de la investigación, fue proporcionado por el SRI y el INEC mediante los boletines de las encuestas de manufactura y minería, proveyeron de información crucial para el diagnóstico actual de la industria manufacturera como el empleo y salarios, producción, consumo intermedio y el valor agregado de cada sector industrial. La información referente a las exportaciones fue emitida por la base de datos del BCE y la información con respecto a la competitividad industrial la proporciono la ONUDI. La MIPRO por otra parte facilitó boletines con información de la competitividad y el desempeño de la industria manufacturera ecuatoriana, como también información sobre la clasificación CIIU.

### **Procedimiento Metodológico**

A más de realizar un estudio teórico, se procedió a realizar un modelo econométrico, el mismo que permitirá cumplir el objetivo principal de esta investigación, permitiendo analizar la incidencia que genera el Impuesto a la Renta en la capacidad exportable de la industria manufacturera, por lo tanto se procedió a utilizar una técnica que combina tanto datos de corte transversal como de temporal, a la cual se la conoce como Datos de Panel, mediante la utilización de un paquete econométrico llamado STATA.

Los datos de panel consisten en series temporales para cada unidad que puede ser empresas, familias o países recogidas en un determinado período, es decir en este caso se trabajó con el valor de las exportaciones en miles de dólares de cada uno sectores priorizados y no priorizados a CIU4D de la industria manufacturera para el periodo 2003-2011,

Mediante esta estructura de los datos económicos te permite capturar la heterogeneidad no observable, es decir permite analizar tanto los efectos individuales específicos de cada individuo y los efectos temporales, en los cuales se puede producir grandes cambios.

El estimador que ayudará a la estimación de cada coeficiente es el de KIVLET, el cual es el más adecuado por el tipo de datos con el que se trabaja, ya que los datos de corte transversal se encuentran en 30 y 50, lo que este tipo de determinante es mejor en cuanto a base de datos pequeños, reduciendo el sesgo de los coeficientes y por lo tanto su inconsistencia, corrigiendo a la vez la endogeneidad que se puede presentar, la fórmula de este estimador es el siguiente:

$$KIVLET_i = LSDV - \hat{\beta}_i$$

# ***Fundamentos Teóricos***

## ***Los impuestos***

La definición del impuesto puede ser muy variada, por lo que a continuación se señalará varios conceptos teóricos ya sea de un pensamiento económico como una definición plenamente tributaria.

Según (David Ricardo 1959: 114) los impuestos son “una porción del producto de la tierra y de la mano de obra de un país, puestos a disposición del gobierno; su pago proviene siempre, en último término, ya sea del capital o del ingreso del país” Hay que tomar en cuenta que para entonces el factor más importante de producción era la tierra por lo tanto, al hablar una porción del producto de la tierra, básicamente se traduce a la producción agrícola que en ese entonces era una de las principales actividades económicas

Para (Jiménez, Luis 2005:20) “los impuestos son una aplicación de los principios de mercado, en consecuencia, la contribución impositiva de cada individuo debiera corresponder con el beneficio derivado del consumo de los bienes públicos”

Para (Díaz, Adriana 2012: 15) los impuestos son:

Los impuestos son una clase de contribuciones que se conducen por el derecho público, que se identifican por no requerir una contraprestación directa o determinada por parte de la de la administración central y que surge exclusivamente por la autoridad tributaria del estado con el principal objeto de financiar el gasto público.

Dicho estos conceptos se puede ahora deducir que los impuestos es una carga aplicada por el Estado, que los agentes económicos deben asumir por realizar actividades económicas dentro de un país, con el fin de financiar el gasto público, el mismo que debe ser distribuido en forma equitativa, retribuyendo este pago mediante el bienestar de la ciudadanía.

## **Clasificación de los impuestos**

A lo largo de la humanidad los impuestos siempre fueron un ingreso fundamental para el Estado, tanto así que llegaron a tener su propia clasificación, donde Stiglitz (2000:477) los divide en dos grandes grupos impuestos directos e impuestos indirectos, menciona además que el primero recae sobre las personas y sobre las sociedades, el mismo que afecta a las decisiones relacionadas con la oferta de trabajo, la educación, la inversión y el ahorro, mientras que la segunda división se grave sobre los bienes y servicios que genera un mercado que podría afectar en gran medida a la decisión de consumo; cabe recalcar también que dentro de estos dos grandes grupos existe una subdivisión más detallada de los impuestos que en general la mayoría de países la grava, los cuales son:



### *Impuestos Directos*

- Impuesto sobre la renta de las personas
- Las cotizaciones a la seguridad social
- Impuesto a la renta sobre las sociedades
- Impuesto sobre transmisiones patrimoniales

### *Impuestos Indirectos*

- Impuestos aduaneros
- Impuesto sobre consumos específicos
- Impuesto al valor agregado

### **Características de los impuestos**

Dentro de las características de los impuestos Stiglitz (2000:483) menciona que el pago de los mismos es doloroso, tanto así que el intento de evasión de los impuestos fue en aumento, para lo cual asegura que el gobierno debe implementar un sistema tributario adecuado, los cuales debería contar con las siguientes propiedades:

#### *Eficiencia Económica*

Los impuestos no deben distorsionar a la asignación eficiente de los recursos, un ejemplo de ello es Inglaterra que en el siglo XVII impuso un impuesto a las ventanas, como resultado de ello las personas comenzaron a construir casas sin ventanas, la mala implementación de este impuesto ocasionó una influencia en la conducta de los contribuyentes, en la actualidad no ha cambiado mucho la forma de pensar y actuar de los agentes económicos ya que de la misma manera que ocurrió en Inglaterra hace siglos atrás la gente hoy en día prefiere ver la manera de pagar menos impuestos que producir más.

#### *Sencillez Administrativa*

Los costos del cumplimiento de los impuestos como de su administración no debe tener un costo elevado, los mismos que se clasifican en directos e indirectos, el último de ellos es elevado a comparación de los directos, esto se debe principalmente a que deben costear a los asesores fiscales como los contadores y el hecho de archivar la información adecuado.

Stiglitz (2000:489) expone que en la actualidad es mucho más fácil reducir una parte de estos costos ya que las empresas grandes cuentan con tecnología para llevar un control de sus finanzas como de su contabilidad, lo que permite que sea más eficiente la administración de los mismos, mientras que empresas pequeñas que no cuentan con los recursos necesarios para la adquisición de tecnología, el costo de administrar y de cumplir con los impuestos es más elevado, ya sea por la complejidad a la hora de deducir información como al momento de asumir costos por archivarla.

#### *Flexibilidad*

Debe adaptarse fácilmente a los cambios de las situaciones económicas, una de ellas es la estabilización automática, donde Stiglitz (2000:492) coloca como ejemplo a la economía en recesión y al pago del impuesto a la renta cuando los precios son estables ( sin inflación), el impuesto a la renta presenta un alto grado de estabilización automático ya que si baja su renta baja a la vez el tipo impositivo medio, sin embargo esta adaptación inmediatamente a los cambios en al economía no se da

siempre ya que al tener inflación, el tipo impositivo medio sube afectando así al contribuyente y a la posible salida de la economía de la recesión.

Otro aspecto de la flexibilidad es la velocidad de los ajustes, es decir la rapidez con la que se pueden ejecutar los cambios efectuados por la legislación fiscal.

### *Responsabilidad Política*

“Debe diseñarse de tal forma que cada individuo pueda averiguar qué está pagando y saber en qué medida el sistema refleja sus preferencias” Stiglitz (2000:483), una de las principales características de los impuestos es que estos deben ser transparentes, es decir que el Estado no debe aprovecharse de las de los individuos que no están bien informados sobre quién se beneficia y quien paga, por ejemplo Stiglitz (2000:494) menciona que desde el punto de vista de transparencia el impuesto a las sociedades es uno de los peores ya que en realidad no se sabe quién mismo paga, es decir se dice que pagan las instituciones, pero realmente quien lo paga son las personas: accionistas, los trabajadores y los clientes quien de verdad soportan tal gravamen ya que son ellos que hacen funcionar o no a una empresa.

### *Justicia*

Los impuestos deben ser justos, ya que deben tratar a las personas por su misma condición, es decir , deben pagar más lo que pueden en si soportar tal carga y pagar menos los que no se encuentran en buenas condiciones de tributar más de lo que tienen.

Clasificándose por lo tanto en equidad horizontal y equidad vertical, la primera de ellas se refiere a las personas que son iguales en su situación económica contribuyendo en menor cantidad, mientras que la equidad vertical son las personas que pueden soportar más carga impositiva ya que poseen mejor bienestar

## ***Incidencia de los impuestos***

Después de entender que son los impuestos, su clasificación y sus característica es importante ahora determinar un tema importante y polémico dentro de la política tributaria, el mismo que se le conoce como la incidencia tributaria, es decir ver lo efectos que produce en los agentes económicos los impuestos implementados por el Estado.

La definición de la incidencia de los impuestos o tributaria es muy variada pero la mayoría llega a una sola idea con diferentes palabras, entre ellas tenemos:

“La incidencia tributaria es la que consiste en determinar quién paga verdaderamente las cargas de los impuestos” (Yáñez, José 2011:7)

(Gruber, 2007, citado en Yáñez, José 2011:9) señala que “la incidencia tributaria establece cual parte (consumidores o productores) soporta las cargas verdaderas de un impuesto”

(Mankiw, 2007, citado en Yáñez, José 2011:9) define “la incidencia de un impuesto como la manera en que se reparten las cargas de un impuesto entre los participantes en el mercado”

Stiglitz (2000:511) define a la incidencia de los impuestos como la carga fiscal, es decir quien en realidad paga tal gravamen, llevando esto a determinar los efectos que estos pueden provocar.

Por lo tanto se podría definir a la incidencia tributaria como aquel que permite ver en realidad a quien se le transmite los impuestos o quien termina pagando por ellos.

### **Clasificación de la incidencia tributaria**

Yáñez, José (2011:10) determina la incidencia tributaria puede ser una incidencia estatutaria o la obligación legal y la incidencia económica de un impuesto, la definición de las dos permite establecer cuál es su diferencia entre sí.

#### *Incidencia estatutaria*

Esta incidencia se refiere a la persona quien fija la ley para ser contribuyente o que debe ser responsable de pagar el impuesto, puede ser el individuo que tiene la obligación de remesar (enviar o traspasar) es decir es el que envía los ingresos tributarios hacia el fisco, sin embargo hay otros individuos que en cambio son retenedores de impuestos, un ejemplo claro es la retención de una parte del ingreso salarial de un trabajador por concepto de afiliación social, en este caso puede ser persona o institución el cual firma y remesa los tributos.

La ley normalmente permite ser un poco eficiente a la hora de la recaudación de los impuestos, ya que el que remesa los ingresos tributarios al Estado por lo general son muy pocos, es decir son oferentes ya que se les hace más fácil en lo que respecta a recaudación como a percibir menores costos de fiscalización, pero no garantiza que en la realidad el que remesa los ingresos tributarios sea el que propiamente paga dicho impuesto, por lo tanto la ley solo permite la asignación de responsabilidades mas no permite visualizar quien en realidad paga el impuesto.

Cabe recalcar que Yáñez, José (2011:15) se pregunta que si la incidencia estatutaria no determina quien en realidad paga el impuesto, entonces porque la necesidad de conocerlo, dando como respuesta certera y concreta, que el Estado necesita recursos para poder cubrir su gasto público y es ahí donde nace la necesidad que conocer en primera instancia a quien se le dio la responsabilidad tanto de remesar como de retener, permitiendo así un control sobre ellos, así mismo explica que al conocer el responsable de pagar las remesas de los tributos establecido por la ley, permite saber quién racionará primero ante la aplicación de un impuesto y desde donde se debe partir para llegar a saber que agente económico en verdad esta pagado ese gravamen.

#### *Incidencia Económica*

La incidencia económica de un impuesto consiste en determinar quién paga realmente las cargas que colocan los impuestos en la práctica. La solución de este problema empírico no es algo que pueda ser establecido por el legislador en una ley. Esta será determinada por las características que presentan los mercados en la realidad, dentro de las más importantes, están las elasticidades precio de las funciones de oferta y demanda. (Yáñez, José 2011:10)

La incidencia económica a veces se confunde con la incidencia estatutaria, pero hay que tener en claro que no siempre es la ley quien designa quien paga el impuesto, en realidad este siempre lo traspasa otro agente económico y lo interesante es saber quién mismo termina pagando tal impuesto, por lo tanto existe una clasificación del tipo de incidencia económica que es expuesta por (Entin 2004, citado en Yáñez, José 2011:12) quien dice que la incidencia económica puede ser:

**La incidencia económica inicial**, la cual corresponde a como las condiciones económicas de oferta y demanda en el mercado por el producto, servicio o factor de producción gravado, asignan el impuesto entre oferentes y consumidores del bien. Se refiere a la incidencia en el corto plazo o a los efectos

económicos del análisis de equilibrio parcial. Propone reservar para esta el nombre incidencia económica.

**La carga económica última**, la cual mide los cambios en los ingresos después de impuesto de las personas, después que todos los ajustes económicos al impuesto han ocurrido a través de todos los mercados afectados, como: la conducta del consumo, el uso de recursos y los traslados de ingreso a sus nuevas sendas. Se refiere a la incidencia en el largo plazo o a los efectos económicos del análisis de equilibrio general. Propone reservar para esta el nombre carga económica.

El análisis de ello también conlleva a identificar dos de ellos los mismos que pueden ser un análisis de incidencia absoluta, análisis de incidencia diferencial, análisis de incidencia manteniendo el presupuesto equilibrado. (Yáñez, José 2011:12)

**Análisis de Incidencia absoluta:** Trata de analizar sobre el incremento de los impuestos sin el incremento de los ingresos, se trate de mantener un gasto público elevado que podría ser para cubrir la deuda.

**Análisis de la Incidencia Diferencial:** Este consiste en que el gobierno decide subir un impuesto pero al mismo tiempo baja otro, consiguiendo que el ingreso tributario del Estado se mantenga inalterado.

**Análisis de la Incidencia manteniendo el presupuesto equilibrado:** Este va de la mano con un cambio realizado tanto de los impuestos con cambios en el nivel de gasto del gobierno, el efecto distributivo podría depender en la forma en que estos ingresos son utilizados o distribuidos a la sociedad.

## ***Incidencia de los impuestos en mercados competitivos***

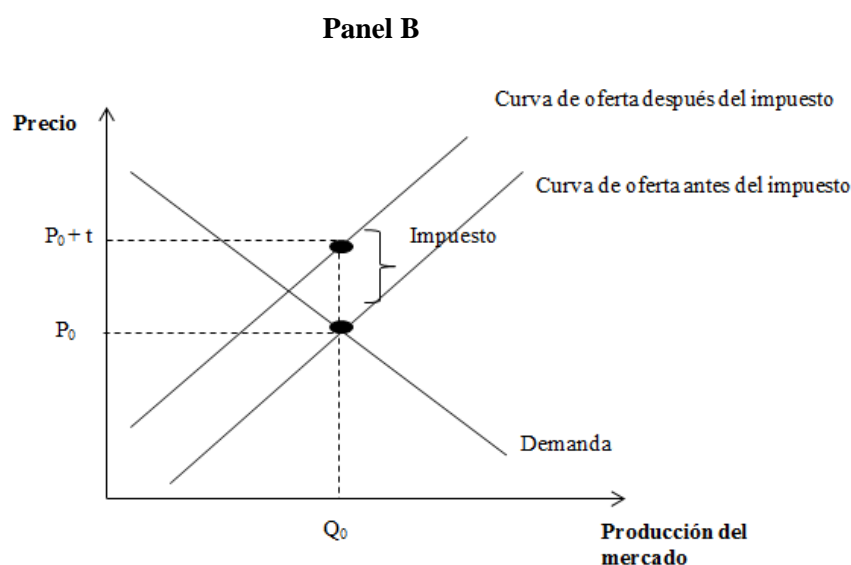
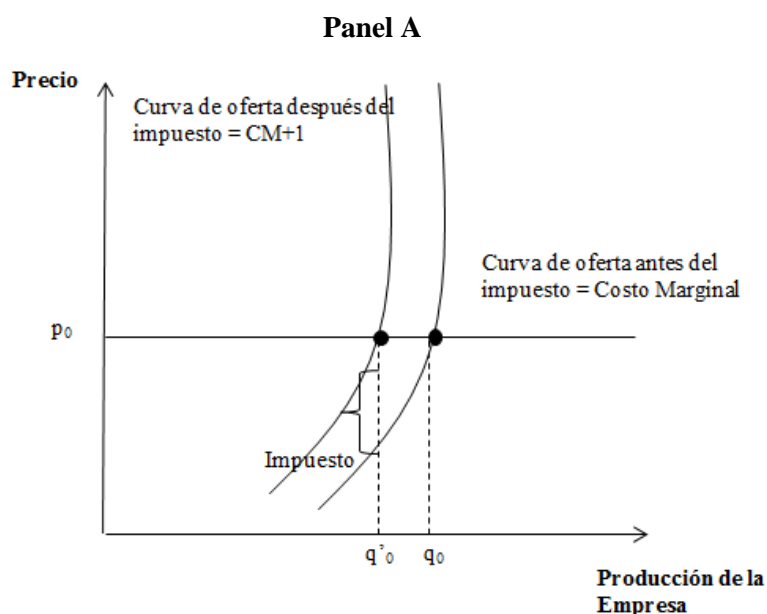
Los impuestos pueden estar aplicados a consumidores, productores a trabajadores, o inversionistas (personas físicas) sin embargo cuando los impuestos son aplicados a empresas, inicia el debate si estos son justos o no ya que en la realidad una empresa o institución no paga los impuestos, son las personas que integran esa compañía quienes terminan pagando tal impuesto, por lo tanto al momento de gravar un impuesto a una institución se debería analizar en realidad a quien de verdad se le traspasa dicha carga.

### **Efecto de un impuesto en una empresa**

David Ricardo (1959) establece que el impuesto a las utilidades ocasiona que el nivel de precios de los artículos suban, lo que en su efecto termina disminuyendo la capacidad adquisitiva del agente económico, por lo tanto su gasto ya no será el mismo, es decir el contribuyente ha pagado al Estado una parte del producto de la tierra y del trabajo del país, en lugar de que este impuesto tributado sea ocupado por el mismo individuo para su consumo o para aumentar su capital. Pero si después del impuesto decide el fabricante destinar ese ingreso al capital, terminará por darse cuenta que gracias a este impuesto, las materias primas, la maquinaria y los salarios sufrieron una variación de precios, lo que en su efecto su ahorro no sería de gran ayuda ya que el nivel de precios de todos los bienes subieron y terminará ahorrando lo que anteriormente lo hacía.

Stiglitz (2000), permite ver la incidencia de los impuestos en caso de que al productor se le grave un impuesto, donde propone un impuesto por cada unidad de cerveza que produzca, la decisión del productor se verá afectada, el cual es expuesto en el siguiente gráfico:

**Gráfico N°1: Efecto de un impuesto en una empresa**



**Fuente:** Stiglitz, Joseph (2000)

**Elaboración:** Stiglitz, Joseph (2000)

En mercado de libre competencia el precio en que los productores están dispuestos a ofertar es igual al costo marginal, por lo tanto si se grava un impuesto sobre la producción evidentemente el costo efectivo de producción aumentará en el mismo valor que el impuesto gravado, por lo tanto disminuye la cantidad que están dispuestos a ofertar por el precio  $P_0$ .

Como se puede apreciar en el grafico N°1 en el panel A la curva de oferta representa, la cantidad de bienes que el productor está dispuesto a ofrecer, a un  $P_0$ , sin embargo al gravar un impuesto, la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda, ya que con un costo más que deberá incluirlo a la hora de la producción, el productor preferirá ofertar menos sin variar el precio para obtener similares ganancias, esta situación sucede si se tratara de una sola industria; al graficar la oferta de la producción del mercado ocurrirá algo similar, ya que la oferta del mercado, es la oferta de todas las industrias, por lo

tanto esta determinará el precio de todo el mercado para que así las empresas estén dispuestas a producir una cantidad determinada. La oferta del mercado se desplaza hacia la izquierda cuando se establece el impuesto, sin embargo oferta la misma cantidad que solía producir antes de este impuesto, sucede esto ya que el precio que reciben las empresas es el mismo que recibían antes del impuesto.

### **Efecto del impuesto ad- valorem y específico**

Después de ver los efectos que puede producir al gravar un impuesto a los productores, es importante ahora determinar que no todos los impuestos implementados por el Estado son iguales, para lo cual en primera instancia se los clasificará en dos ad- valorem y específico.

*Impuesto ad- valorem:* Este impuesto es una tasa porcentual aplicada al precio del producto, este tipo de impuesto permite al fisco no perder ingresos por el tema de la inflación.

*Impuesto específico:* Este impuesto es una cantidad fija, es decir que la tasa se establece en términos nominales.

La función oferta precio de antes de impuesto es  $S(P)$ , mide solo el costo marginal de producción. Después de colocado el impuesto esta función sigue midiendo lo antes indicado, SAI. De ahora en adelante se podrá escribir como  $S(PN)$  o  $S(PP)$ . La función oferta precio bruta de impuesto será abreviada como SDI, por oferta de después de impuesto. Además, después de aplicado un impuesto unitario se escribirá  $S(P + T)$  y bruta de impuesto ad-valorem se presentará como  $S(P [1 + t])$ .

La relación entre los precios bruto y neto de impuesto unitario o específico es:

$$PB = PN + T.$$

La relación entre los precios bruto y neto de impuesto ad-valorem es.

$$PB = PN (1 + t).$$

Para calcular la función oferta precio de después de impuesto se considera la siguiente función:

$$P = A - B Q \text{ (demanda) y } P = C + F Q \text{ (oferta).}$$

Donde A, B, C y F son constantes positivas, y  $A > C$ .

Por lo tanto después de aplicar el impuesto la función sería:

$$PN = PP = C + F Q.$$

Sin embargo las funciones de oferta precio son diferentes al aplicar los dos tipos de impuestos

$$PB = PC = PN + T = (C + F Q) + T = C + T + F Q. \text{ (Impuesto específico)}$$

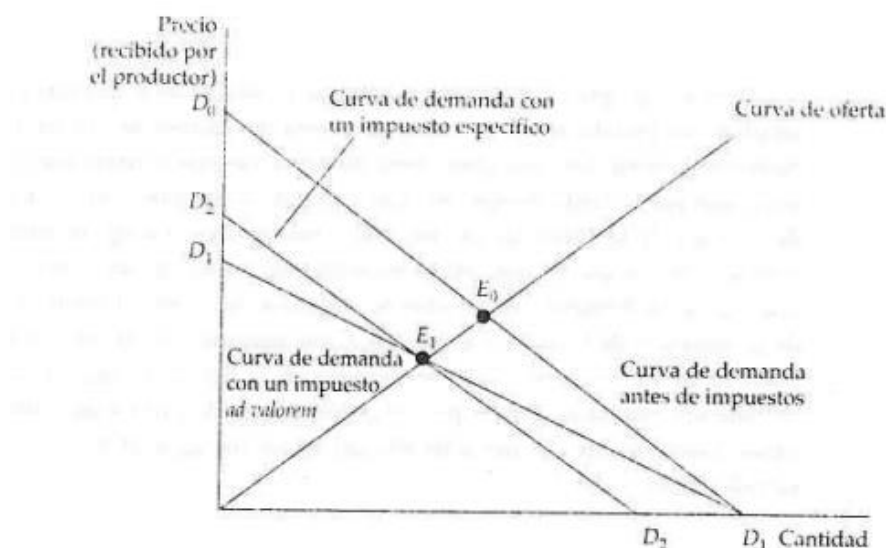
$$PB = PC = PN (1 + t) = (C + F Q) (1 + t) = C (1 + t) + F (1 + t) Q. \text{ (Impuesto ad- valorem)}$$

Ahora bien los efectos de los dos impuestos son similares, la única diferencia es en la magnitud en que afecta cada una, es decir al aplicar el impuesto específico, la incidencia económica que este produce es que este se desplace paralelamente hacia abajo como se indica en el gráfico N°2, es decir por cada

unidad de bien producido la distancia que existe entre ambas sería el impuesto \$T. Mientras que al aplicar el impuesto ad-valorem la función oferta precio se traslade en la misma dirección pero en forma divergente, es decir “para cada unidad de producto la distancia vertical entre ambas funciones oferta precio es igual a la tasa impositiva. Esto es debido a que para cada unidad de producto el precio de oferta toma un valor diferente, existiendo una relación directa entre precio y cantidad ofrecida.” (Yáñez, José 2011:35)

El impuesto ad valorem como el específico, permiten que la curva de la demanda descienda, presentando como resultado de ello un nuevo equilibrio y una disminución del precio que el productor recibe, el punto  $E_0$  es el equilibrio de la curva de oferta y de demanda cuando no existe ningún tipo de impuesto, pero al implementar un impuesto ya sea específico o tasa porcentual el equilibrio ahora es  $E_1$ , como se había mencionado en el apartado de arriba, la única diferencia entre los dos impuestos es la forma de desplazarse sin embargo sus efectos son iguales.

**Gráfico N°2: Efecto del impuesto ad- valorem y específico**



Fuente: Stiglitz, Joseph (2000)

Elaboración: Stiglitz, Joseph (2000)

## Efecto de la elasticidad

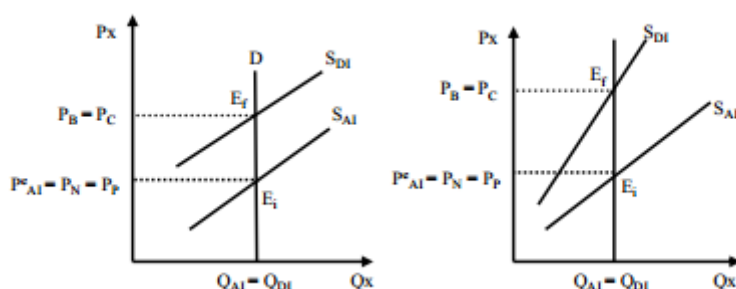
### Elasticidad de la función de Demanda

La elasticidad precio de la demanda es un indicador del grado de sensibilidad o de respuesta de la cantidad consumida de un bien o servicio por los consumidores ante variaciones en el precio de compra del producto. En estricto rigor matemático la elasticidad precio de la demanda se expresa como un cociente de valor negativo entre las siguientes variables. “Cambio porcentual en la cantidad consumida de un bien o servicio dividido por el (o ante la ocurrencia de un) cambio porcentual en el precio del producto”. (Yáñez, José 2011:341)

Existen dos casos extremos de la elasticidad precio de la demanda, la primera la infinitamente inelástica y la infinitamente elástica, como se puede observar en el gráfico N°3 existen dos casos: un impuesto específico y un impuesto ad-valorem, como se había visto en el anterior apartado el efecto de los dos tipos de impuestos son similares existiendo una variante en la magnitud en que las curvas de demanda se desplaza la una paralelamente y la otra divergentemente, por lo tanto en este caso con una

demanda perfectamente inelástica, el impuesto aplicado hacia los consumidores no altera la asignación de recursos, es decir la cantidad de equilibrio es igual después de aplicar el gravamen dando como resultado la no alteración de la producción ni del consumo de ese bien, lo que resulta interesante para los oferentes ya que al no verse alterado su nivel de producción, ellos reciben el mismo precio por sus productos con o sin impuesto.

**Gráfico N°3: Efecto del impuesto ad- valorem y específico en la demanda inelástica**



**Impuesto específico**

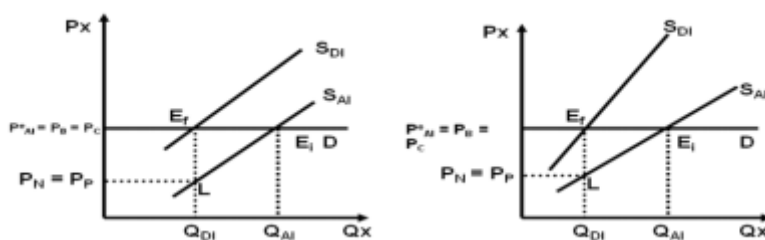
**Impuesto ad-valorem**

Fuente: Yáñez, José 2011

Elaboración: Yáñez, José 2011

Pero debe existir una razón por la cual la cantidad demandada por parte de los consumidores no se ve alterada, pues es por simple hecho de que los consumidores perciben una ganancia o un excedente a la hora de comprar ese bien. En este caso pueden ser los bienes básicos, como la de primera necesidad o bienes que no tienen sustituto etc. Al enfrentarse con este tipo de bienes el consumidor está dispuesto a pagar todo el impuesto a cambio que la producción de ese bien no se vea alterada, para así poder satisfacer sus necesidades, por lo tanto el consumo es insensible a la subida de precios generado por la aplicación de un impuesto

**Gráfico N°4: Efecto del impuesto ad- valorem y específico en la demanda elástica**



**Impuesto específico**

**Impuesto ad-valorem**

Fuente: Yáñez, José 2011

Elaboración: Yáñez, José 2011

En el gráfico N°4 se puede apreciar la incidencia económica de un impuesto en la función precio de la demanda completamente elástica, es decir la función de demanda es sumamente sensible a los cambios en los precios, por tal razón en los gráfico esta está representada horizontalmente, el efecto que produce ya sea un impuesto específico como un impuesto ad-valorem son iguales, ocasionando que aquí si se vea afectado el consumo de los bienes, disminuyendo de Q<sub>AI</sub> a Q<sub>DI</sub>. La conducta de los



consumidores varia en relación al precio, es decir si le disminuyen el precio pueden consumir tanto como puedan pero si al contrario este sube por causa de un impuesto el consume se reduce notablemente, por lo tanto la incidencia económica recae netamente sobre el oferente ya que baja su nivel de producción haciéndose cargo completamente del pago del impuesto.

La razón por la cual aquí si se afecta al nivel de producción y por lo tanto a los oferentes, es porque al ser la función precio de la demanda completamente elástica, el consumidor decide por completo cancelar el máximo valor que estaban dispuesto a pagar para comprar cada unidad de ese bien, lo que vendría a deducirse que el excedente o beneficio que el consumidor tiene por ese bien es igual a 0.

Esto se refleja en que los consumidores pagan el mismo precio antes y después de aplicado el impuesto. Por lo tanto, son los oferentes los que tienen que sacar cuentas para ver si después de absorber todo el impuesto todavía les resulta de su interés producir alguna cantidad del bien. (Yáñez, José 2011:43)

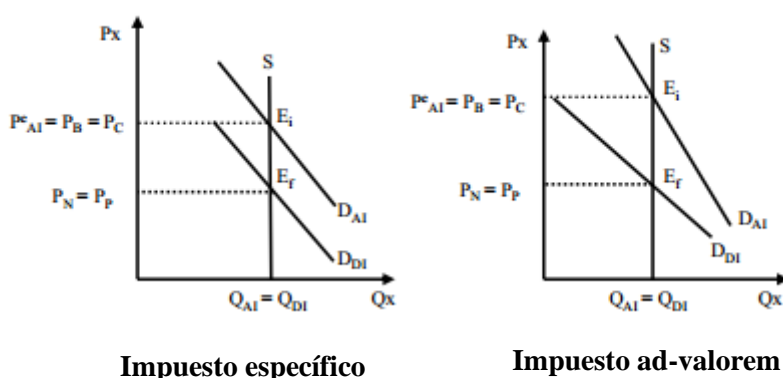
Teniendo como referencia a mercados como los suntuarios o de lujo los cuales poseen una gran cantidad de sustitutos, necesitando un mayor porcentaje de presupuesto en el consumo de ellos por parte de los consumidores.

### Elasticidad de la función de Oferta

La elasticidad precio de la oferta es un indicador del grado de sensibilidad o de respuesta de la cantidad ofrecida en el mercado de un bien o servicio ante la ocurrencia de una variación en el precio de venta del producto. Matemáticamente es un cociente de valor positivo entre las siguientes variables económicas: “Cambio porcentual en la cantidad ofrecida de un bien o servicio dividido por el (o ante la ocurrencia de un) cambio porcentual en el precio del producto”.(Yáñez, José 2011:44)

Como en el caso de la demanda, la función de oferta también tiene dos extremos, la oferta perfectamente inelástica y la oferta perfectamente elástica, en el gráfico N°5 se puede apreciar el primer caso (oferta perfectamente inelástica) a las variaciones en el precio de venta del producto

**Gráfico N°5: Efecto del impuesto ad- valorem y específico en la oferta inelástica**



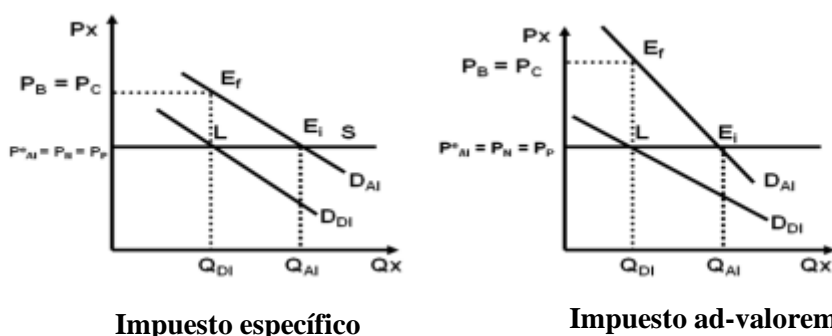
**Fuente:** Yáñez, José 2011  
**Elaboración:** Yáñez, José 2011

En este caso se lo ve desde el punto de vista del productor, por lo tanto su función de oferta es totalmente vertical, por lo que al aplicar ya sea un impuesto específico o ad-valorem, lo que produce es la disminución del precio el cual recibe el productor, ya que al imponer un impuesto y que este recaiga en su mayor parte sobre el productor, el ingreso que el productor recibe por la venta de sus

productos ya no es lo mismo y por lo tanto se da un nuevo equilibrio., se da estos casos en la producción de corto plazo es decir cuando ya se produjeron los bienes y no queda tiempo para producir mas a otro tipo de precio.

La conducta de los oferentes de querer vender la producción a cualquier precio se entiende especialmente si pensamos en que estos productos son perecibles. Cuando queda un saldo del bien que está próximo a perecer, los oferentes están dispuestos a venderlo casi a cualquier precio, pues así recuperan parte del costo, antes que perder el valor de todos los recursos utilizados en su elaboración, y además, tener que gastar recursos para eliminar los residuos. También esta función de oferta se puede usar para representar situaciones de producciones únicas e irrepetibles, como obras de arte (pinturas, esculturas, etc.). Otra forma de explicar el caso es a través del uso del excedente agregado de los oferentes. En esta situación el excedente agregado de los oferentes es de tamaño máximo y corresponde a los ingresos por ventas. Por lo tanto, al aparecer el impuesto ellos lo absorben y si quedan con ingresos netos de impuesto positivos, entonces le conviene vender el saldo de producción. (Yáñez, José 2011:45)

**Gráfico N°6: Efecto del impuesto ad- valorem y específico en la oferta elástica**



**Fuente:** Yáñez, José 2011  
**Elaboración:** Yáñez, José 2011

En este caso la oferta completamente elástica es horizontal, por lo tanto al imponer un impuesto ya sea específico o ad-valorem, la incidencia económica recae completamente sobre los consumidores, ya que:

Una oferta infinitamente elástica significa que al precio de equilibrio de antes de impuesto los oferentes están dispuestos a producir y vender todo lo que los consumidores deseen comprar a dicho precio, con mejor razón si el precio fuese mayor. Sin embargo, los oferentes dejan de ofrecer si el precio disminuye levemente por debajo del valor del precio de equilibrio de antes de impuesto. Lo que ocurre antes de impuesto es que el excedente agregado de los oferentes es exactamente igual a cero, por lo tanto, es imposible traspasarles parte del impuesto. Si se intentara que ellos soporten algo del impuesto, su excedente agregado se volvería negativo, y dejarían inmediatamente de ofrecer, pues calcularían una pérdida neta ex - ante de vender. Debido a esto, los consumidores deben hacer el cálculo de si absorbiendo totalmente la carga del impuesto todavía les resulta beneficioso comprar algo, entonces lo harán. (Yáñez, José 2011:46)

### **Ecuación de la incidencia económica**

La ecuación de la incidencia económica de un impuesto es:

$$\Delta PC / T = \eta S / (\eta S - \eta D) \Rightarrow$$

$$\Delta PP / T = \eta D / (\eta D - \eta S) \Rightarrow \text{Productor}$$

Donde:

$\eta S$  = elasticidad precio de la función oferta precio.

$\eta D$  = elasticidad precio de la función demanda precio.

$\Delta PC$  = aumento en el precio relevante para el consumidor después de aplicado el impuesto.

$T$  = tasa del impuesto medida en valor numérico.

$\Delta PC / T$  = fracción que representa el aumento en el precio al consumidor en la tasa del impuesto, incidencia económica porcentual de cargo de los consumidores.

$\Delta PP$  = disminución en el precio relevante para los oferentes después de aplicado el impuesto.

$\Delta PP / T$  = fracción que representa la disminución en el precio de los oferentes en la tasa del impuesto, incidencia económica porcentual de cargo de los oferentes.

La fórmula de incidencia económica de un impuesto tanto para el productor como la el consumidor fue derivada de la siguiente forma:

El primer paso es tomar en cuenta que si se aplica el impuesto lo que sucede es una reducción o disminución en la cantidad producida u ofrecida del productos el cual es la exactamente igual a la cantidad reducida del consumo, es decir,  $\Delta QS = \Delta QD$

Segundo paso es el de tener en cuenta que “la tasa del impuesto por unidad de producto es igual a la suma (en valores absolutos) del aumento en el precio al consumidor más la disminución del precio al productor” (Yáñez, José 2011:57)

El tercer paso es tener presente la fórmula de las elasticidades precio de la función de demanda y de la función de oferta:

$$\eta D = (\Delta QD / QAI) / (\Delta PD / PeAI), \text{ y}$$

$$\eta S = (\Delta QS / QAI) / (\Delta PS / PeAI).$$

A partir de ellas se puede despejar, tanto,  $\Delta QS$  como  $\Delta QD$

Por lo tanto:

$$\Delta Q / QAI = - \eta D \Delta PC = \eta S \Delta PP.$$

Recordando que  $\Delta PP = T - \Delta PC$ , se reemplaza en la expresión precedente y obtenemos:

$$\eta D \Delta PC = \eta S (T - \Delta PC) = \eta S T - \eta S \Delta PC.$$

$$\Delta PC (\eta S - \eta D) = \eta S T.$$

$$\Delta PC / T = \{ \eta S / (\eta S - \eta D) \}.$$

“Este es el resultado de la ecuación fundamental de la incidencia económica de un impuesto. Es importante hacer notar que la expresión entre el paréntesis de llave se mueve entre los valores 0 y 1.”  
(Yáñez, José 2011:57)

## ***Industria manufacturera***

Para la mejor comprensión de este capítulo es importante antes que nada definir a la industria manufacturera, este término que muchas veces es tema de debate dentro de los países, cuando de crecimiento económico se trata, es sin duda uno de las actividades económicas más importantes dentro de la economía de un país y no se diga del Ecuador, la misma que es definida como “las actividades de las unidades que se dedican a la transformación física y química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos” (Naciones Unidas:66)

La importancia de la industria manufacturera para el desarrollo de un país, es un factor trascendental ya que no solo es una fuente de empleo muy significativo para un país, si no es aquel sector que permite, crecer en tecnología e investigación, con el fin de ser más competitivos internacionalmente, pero además de ayuda con la producción interna del país, es una parte de la economía que indirecta o directamente beneficia a los demás sectores que se encuentran alrededor de ella.

### ***Proceso de industrialización en el Ecuador***

El proceso y los cambios que la industria manufacturera ecuatoriana presentó durante su historia, permite visualizar el crecimiento de este sector a lo largo del tiempo, pues bien el primer paso que la economía ecuatoriana dio para el fomento de la industria fue en el año de 1957 con la primera Ley de Fomento Industrial, cabe recalcar que esta ley promulgaba una categorización para cada empresa, es decir el gobierno se encargaba de realizar una lista de proyectos que fomenten o ayuden al desarrollo industrial, en las cuales las empresas o los sectores que se encontraban en la principal categorías eran las prioritarias, por otro lado esta ley también protegía a la industria en lo que respecta a los impuestos, ya que existía exenciones sobre el pago de aranceles al importar maquinaria, así como al nulo pago de impuestos a los actos vinculados con la constitución de la compañía y para las exportaciones; tal ley fue necesaria ya que en 1952 la CEPAL desarrolló un estudio sobre la economía del país, y concluyeron que la economía ecuatoriana era retrasada y primitiva por lo que necesitaba un mayor énfasis en lo que respecta a la política de industrialización.

Para 1960 el proceso de industrialización se profundizó aún más, con el modelo de Sustitución de Importaciones, modelo que fue implementada con el fin de proteger al sector industrial y elevar su rentabilidad, por lo que para el 1964 este sector presentaba un crecimiento del 17,6%, otro de los aspectos que buscaba el país mediante este modelo es la modernización de la producción agrícola, un cambio en la acumulación de capital, es decir que los ingresos sean en su mayoría producidos por la industria y por último el cambio administrativo del Estado, es decir una mayor intervención del gobierno en la economía. Como consecuencia de la implementación de este modelo, Jorge Fernandez realiza un estudio en el que determino que para 1966 el grado de integración nacional de la producción del sector manufacturero en era de un 67,7% lo cual para esa época era relativamente elevado, dicho indicador no era más que una medición de la efectividad de la sustitución a lo largo del tiempo.

Para los años 70, el Ecuador presentó un crecimiento impresionante dentro de su economía, debido en su mayoría por la explotación del petrolero, las exportaciones de este recurso no renovable permitió que el sector industrial pueda desarrollarse en gran medida, mediante las aportaciones económicas que brindaba el sector petrolero, el ingreso real aumento y este era destinado para el crecimiento industrial, a la par también se produjo cambios profundos en la inversión privada, ya que la industria comenzó a presentar mayores flujos de capital.

Otro factor Impulsor durante la década de los 70 fue el Acuerdo de Cartagena, así como el mayor número de créditos destinados al sector industrial por parte de la banca pública como privada, lo que permitió impulsar algunas ramas de este sector.

Sin duda alguna esta época fue en el principal acontecimiento dentro de la historia del proceso de industrialización, ya que a más de las diversas políticas industriales implementadas por el gobierno, existió un mayor ingreso, que permitió, que se realice una inversión significativa en este sector, lo que ayudo a fomentar el desarrollo de la industria manufacturera y por ende fomentar el empleo, permitiendo que la economía de ese entonces tenga un mayor dinamismo.

Sin embargo la diversificación que presentaba la industria manufacturera, era absolutamente típica, es decir las principales ramas eran la de productos alimenticios, bebidas y tabaco, una producción totalmente dedicada a la de bienes de consumo no duradero, por lo tanto la baja participación de la producción de bienes intermedios en el valor agregado, como la nula y casi inexistente importancia de los bienes de capital y de bienes de consumo duradero, prueba que la industria en el Ecuador se encontraba muy retrasada o en su fase inicial.

Por lo tanto es importante mencionar que entre el periodo de 1972-1980 la industria manufacturera creció al 10,3% anual, por lo que le permitió que el sector de la industria tenga una participación dentro del PIB del 18,5% convirtiéndose en el sector más dinámico y de mayor crecimiento.

Al igual que el análisis en conjunto de la industria es importante tener en cuenta las diversas ramas que permitieron el tan anhelado crecimiento, por lo que la industria de productos químicos, de minerales no metálicos y las industrias metálicas básicas presentaron un mayor crecimiento del 12%, por otro lado el segundo sector que obtuvo un crecimiento importante fue el de madera presentado el 11% de expansión en el periodo de 1972-1980.

Para los años 80, el auge del crecimiento en este sector se ve truncado, debido a la disminución del precio del barril de petróleo, lo que desencadenó en una crisis económica y financiera, llegando así a un crecimiento negativo de la economía a mediados de la década, por lo tanto es difícil aceptar que el Ecuador es parte de estas economías que son dependientes de la exportación de materias primas y que han creado un rudimentario grado de industrialización altamente dependiente.

La Industria comienza a recuperarse lentamente a partir de los años 90, pero no con un crecimiento que se pueda comparar con los de los años anteriores, tan solo registró un crecimiento del 4,5% en el año de 1992.

Después de esta breve introducción del desarrollo industrial del país, es necesario también especificar cuáles fueron las políticas que se implementaron a partir de la Ley de Fomento Industrial, que incentivaron o no a este sector en particular, permitiéndole desarrollarse por sí solo o estancándolo por completo.

#### *Políticas Comerciales y Cambiarias*

Dentro de los años cincuenta se implementaron varias políticas cambiarias como comerciales, siendo las políticas cambiarias más importantes, la que favorecía al sector agroexportador permitiéndole tener mayor competitividad en el producto mediante las devaluaciones y al sector industrial el beneficio viene por el lado de las importaciones de materia prima.

En cuanto a las políticas comerciales, existieron varias restricciones comerciales, mediante los elevados aranceles con el que se pretendía dinamizar el consumo interno para así proteger al productor

nacional, cabe recalcar que a más de los aranceles se pretendió restringir las importaciones mediante cuotas o la dificultad de obtener permisos para ingresar productos al país. Estas políticas fueron implementadas en los años 60, en el cual se implementó el modelo de Sustitución de importaciones, durando dichas políticas hasta 1985.

Sin embargo el éxito tanto de las políticas cambiarias como comerciales no fue lo que se esperaba, provocando serios problemas a la balanza comercial del país, por tal razón a inicios de los 90 las muchas de las políticas proteccionistas fueron eliminadas.

#### *Políticas de subsidios e incentivos fiscales*

Las políticas de subsidios e incentivos fiscales son un instrumento de políticas sectoriales muy utilizado, sin embargo para el sector industrial estas políticas comenzaron a partir de 1957 con diversos incentivos, uno de ellos era la compra de bienes nacionales por parte del sector público, es decir se aplicaba un subsidio indirecto, ya que el productor interno tenía preferencia sobre el internacional aunque este tuviese y ofreciese mejores productos o servicios. Para los años 60 con el modelo de Sustitución de Importaciones, se implementó la exoneración del impuesto a las ventas y la depreciación de activos para contadas actividades dentro del sector industrial, de igual manera se subsidio al sector exportador mediante los Certificados de Abono Tributario (CAT)<sup>1</sup>. Al llegar a los años 70, uno de los incentivos fiscales era hacia el Impuesto a la Renta, el cual beneficiaba a la inversión dentro de las industrias, ya que estos eran deducibles hasta el 50%, por otra parte en ese mismo año los créditos subsidiados aumentaron gracias a la abundancia de ingresos que el Estado adquiría provenientes de las exportaciones petroleras.

Sin embargo a inicios de los años 80 muchos de estos incentivos sobre todo los subsidios fueron eliminados, por la crisis de la deuda, aunque estas ya no forman parte de los incentivos hoy en día sigue existiendo subsidios al sector industrial mediante las tarifas del servicio público en energía, telefonía, gasolina entre otros.

Si bien es cierto estas políticas de incentivos ayudaron en gran parte al desarrollo del sector industrial, también trajo problemas en cuanto a la cultura tributaria por las exenciones de impuestos, como también la creación de monopolios industriales, creando distorsiones en el mercado.

#### *Políticas crediticias*

El tema de políticas crediticias, recae sobre los créditos públicos directo los mismos que presentaban tasas de interés más bajas que las del mercado, las condonaciones y la estatización de las deudas privadas, sin embargo para los inicios de los años 90, estos créditos se vieron reducidos, ya que mediante el fomento de exportación, los bancos estatales (fomentos) fueron restringidos en su presupuesto para la colocación de créditos, y es así como la CFN (Corporación Financiera Nacional) pasó a ser una banco de segundo piso enfocándose principalmente hacia actividades de exportación.

### **Resultados de las políticas sectoriales en el proceso de industrialización en el Ecuador**

Durante los años 60 y 70 se establecieron cinco objetivos fundateles que tenían que cumplir las políticas sectoriales al ser implementadas, estas fueron:

---

<sup>1</sup> CAT Es un certificado de compensación hacia los exportadores, cuyo nivel de acceso a un determinado mercado hayan sufrido una desmejora, ya sea por cambios en los niveles arancelarios o imposición de sanciones unilaterales, en el mercado estadounidense.

- Crecimiento de la producción industrial
- Crecimiento de las exportaciones industriales
- Generación de empleo en el sector
- Uso de los recursos domésticos
- Mayor grado de autosuficiencia

En el trabajo titulado “*Políticas Sectoriales en el Ecuador*” realizado por Gustavo Arteta y Vicente Albornoz (2005), realiza una evaluación de estas políticas determinando cuales de estos objetivos mencionados anteriormente fueron cumplidos o no, es así que ellos establecen que los dos primeros objetivos si se cumplieron, ya que para 1960 y 1972, el PIB creció al 5,4% y la producción industrial al 5.9%, un crecimiento mayor al de la población, además las exportaciones industriales entre los años 1964 y 1986 crecieron un 15.6% en comparación al 12,6% de las exportaciones totales. Mientras que los tres objetivos restantes no se cumplieron a cabalidad, por ejemplo ellos exponen que la generación de empleo en el sector no se cumplió, ya que la PEA del sector industrial entre 1962-1982 creció el 1,6% a comparación de la PEA total que llegó a crecer al 2,3%<sup>2</sup>, por otro lado el uso de los recursos domésticos fue un problema para el sector industrial llegar a cumplir, ya que la dependencia de las importaciones de materia prima fueron muy elevados, de igual manera el lograr una mayor autosuficiencia por parte de este sector no fue una tarea fácil, ya que la balanza comercial neta de las industrias llegó a ser negativa durante el periodo de mayores incentivos por medio de las políticas sectoriales (1964-1986).

Cabe recalcar que el sector industrial tuvo su mayor expansión durante los años 70, esto se le puede atribuir a la explotación petrolera, ya que el Estado podía obtener mayores recursos y de esta manera ayudar o incentivar a la industria del país, sin embargo, para los inicios de los años 80 el crecimiento de la producción industrial disminuyó considerablemente, a esto se le puede atribuir a la crisis que el país paso por la deuda. Si bien es cierto estos altos y bajos dentro del desarrollo industrial se le atribuye a dichos acontecimientos, las políticas sectoriales que se implementaron también tuvieron algo que ver, ya que estos produjeron beneficios como costos muy altos al país, entre ellos está el elevado costo fiscal por los incentivos que se les daba a las industrias en materia de tributación, lo que causo que no exista una cultura tributaria adecuada y la evasión de impuestos sea un gran problema dentro de los ingresos fiscales, otro de los problemas que acarreo estos incentivos fiscales fue el incremento del gasto público y su dependencia de conseguir ingresos extranjeros al ver que la recaudación de impuestos decrecía, llevó al país a altos nivel de endeudamiento externo, el mismo que llegó a más del 80% del PIB en los años 80. Las distorsiones que las políticas crediticias crearon dentro del sistema financiero trajo varios problemas a la hora de la decisiones de los ahorristas, ya que al mantener las tasas de interés a niveles muy bajos el ahorro nacional se vio afectado en gran parte.

Sin lugar a duda, el proceso de industrialización del país, son extremos, ya que sin la ayuda del auge petrolero este sector no hubiera podido tener los altos niveles de crecimiento que presento, pero se comprueba que aunque el país tuvo la oportunidad de poder aprovechar el exceso de estos recursos y construir una industria sólida y diversificada, no lo realizo y se conformó con tan solo seguir creciendo en los típicos ramas industriales que no poseían un alto nivel de especialización, los altos y bajos que tuvo la industria manufacturera durante este periodo es importante tomarlos en cuenta, ya con ello podemos determinar qué tan profundas son los errores cometidos y en que se podría cambiar.

---

<sup>2</sup> Desgraciadamente no existen datos exclusivos de empleo, pues el cálculo se basa en la información de los censos nacionales de cada año. Esto lleva a una distorsión que consideramos menor, pues en la PEA total están incluidos los desempleados y trabajadores nuevos, mientras que en la PEA industrial están incluidos los desempleados cuyo último trabajo fue en el sector industrial. (Arteta, Gustavo y Albornoz, Vicente, 2005:238)



De igual manera las políticas industriales que el gobierno estableció fueron de gran ayuda durante determinados periodos, sin embargo los altos costos que estos trajo por la mala implementación o ejecución de los mismos fueron desastrosos para el país, permitiendo que el sector industrial no sea competitivo por si solo o sea autosuficientes sin la ayuda o “incentivos” que el gobierno les brindaba, esto ocasionó que del desarrollo industrial se estancara aún más.

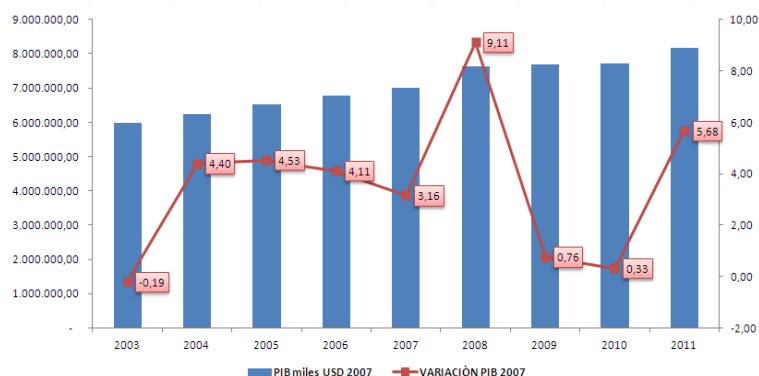
## ***Desempeño de la industria manufacturera ecuatoriana***

### **Crecimiento del sector en general**

El sector manufacturero en relación con los demás sectores de la economía presenta uno de las cuatro peores tasas de crecimiento promedio, registrando una tasa promedio de 3,3% dentro del período 2003-2011, mientras que el sector que presentó mayor dinamismo fue la construcción, con una tasa promedio del 9,5%, seguido por la intermediación financiera con el 7,4%, sin embargo la industria manufacturera aunque presenta tasas bajas de crecimiento es uno de los sectores que mayor peso registra dentro del PIB total, con una tasa de participación del 14,1%, lo que quiere decir que es un sector realmente importante dentro de la economía nacional, mientras que los sectores que tienen una mínima participación dentro del PIB global son los suministros de electricidad y agua y hoteles y restaurantes con una tasa de participación del 1,2 %y 1,7% respectivamente.

Por otro lado el sector manufacturero en el año 2008 registró la mayor tasa de crecimiento del 9,11% respecto al año anterior, con un PIB del 7.642.217,00 miles de USD (2007), mientras que para el año 2003 presentó un decrecimiento del (-0,19%) respecto al año 2002.

**Gráfico N°1: PIB real Industrial en miles USD (2007)  
y tasa de variación.  
Período: 2003-2011**



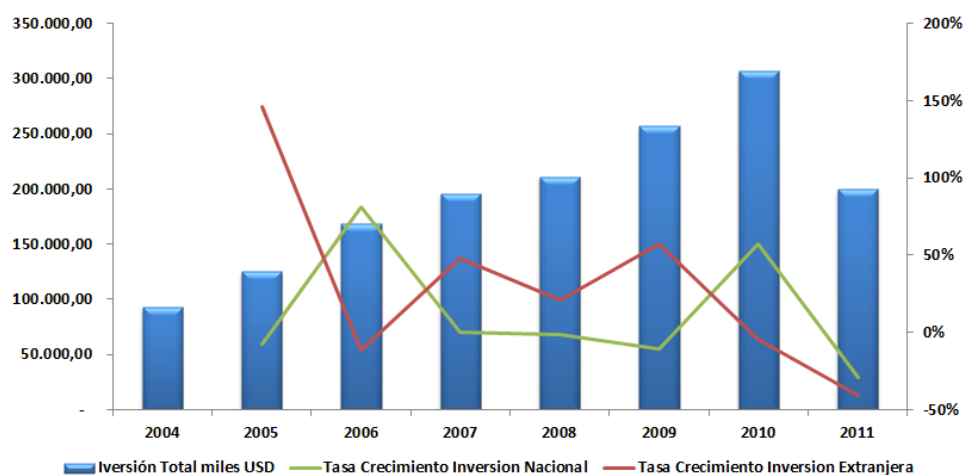
**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

En parte el gran crecimiento que mostró la industria para el año 2008 es debido a al dinamismo que presentó la industria de elaboración de bebidas, actividad que para dicho año presentó un crecimiento del 35,95%, seguido por la fabricación de maquinaria, equipo y equipo de transporte con una tasa del 19%, los dos sectores industriales, permitieron que la industria manufacturera pueda crecer a tales magnitudes, mientras que la desaceleración de la industria manufacturera para el año 2003 fue en gran parte influenciada por el crecimiento negativo de algunos sectores como la fabricación de productos de la refinación de petróleo y elaboración de bebidas registrando una tasa del (-16,52%) y (-10,97%) respectivamente respecto al año anterior.

No hay que dejar a un lado la inversión tanto nacional como extranjera de la industria manufacturera que en promedio fue 194.458,43 miles USD durante el 2004-2011 representando el 17% del total de la inversión de todas las actividades económicas, donde el año que presentó el mayor crecimiento fue para el 2005 con una tasa de variación del 35% respecto al año anterior, mientras que el peor año para la inversión dentro de la industria manufacturera fue para el 2011 con un decrecimiento del (-35%) es decir 106.882,50 miles USD menos que el 2009, si se compara entre periodos el crecimiento en promedio dentro del 2005-2007 fue de un 29% mientras que para el 2008-2011 fue tan solo de un 4%, por lo que es evidente que la inversión tanto nacional y extranjera en la industria manufacturera se contrajo durante el mandato del gobierno actual.

**Gráfico N°2: Inversión en la Industria Manufacturera en miles USD  
y tasa de variación en % de la Inversión Extranjera y Nacional.  
Período: 2004-2011**



**Fuente:** Superintendencia de Compañías  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

La inversión extranjera representa en promedio el 45%, mientras que la nacional concentra el 55% de la inversión en la industria manufacturera, sin embargo la inversión extranjera ha venido perdiendo peso dentro de la inversión total ya que para el 2010 decreció en (-4%) respecto al 2009, para el siguiente año fue aún más grande la caída ya que disminuyó en 61.311,78 miles USD, lo que quiere decir que decayó 40% respecto al año anterior, la contracción de la inversión extranjera directa en la industria ecuatoriana viene por el lado de la constitución de nuevas empresas dentro de este sector ya que para ese mismo año decreció en un (-65%), una de las principales razones que el diario el Comercio estipula a la disminución de la inversión extranjera en el Ecuador, es que el país no dispone de una seguridad jurídica adecuada y normas sostenibles en el tiempo, ya que se ha venido dando muchos cambios tanto estructurales como en temas tributarias, por lo que asegura que el Ecuador no es precisamente un destino seguro para las inversiones ya que la concentración de poderes no es un escenario atractivo para los inversionistas.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> El comercio.com “Baja Inversión Extranjera “. 2012

## Sectores priorizados<sup>4</sup>

### Tamaño de las Empresas y Ventas

El tamaño de la industria posee una estrecha relación con el nivel de ventas que estas presentan, ya que mediante ellas se determina cuán grande es cada sector, por lo tanto un análisis de las ventas de los sectores priorizados dentro de la industria manufacturera es importante para comprender el desempeño que han venido presentando.<sup>5</sup>

El nivel de ventas de las industrias manufacturera de los sectores que se encuentran dentro de la categoría de priorizados, presenta un crecimiento promedio del 13,2%, donde para el año 2008 y 2011, registraron el mayor porcentaje de evolución respecto a los años anteriores con el 26,2% y 14,1% respectivamente; en total los sectores priorizados registraron ventas mayores a 90.000.000 miles USD durante el periodo 2003-2011.

Cabe recalcar que las ventas de los sectores priorizados representan el 83% de las ventas sobre el total de las ventas de la industria manufacturera, mientras que los sectores no priorizados representan tan solo el 17%. Dentro de los ocho sectores priorizados determinados por el gobierno, la industria de alimentos procesados es uno de los mayores sectores que representan un mayor volumen de ventas, con el 47% sobre el total de ventas de las actividades priorizadas, seguido por el sector de metalmecánica que registra un porcentaje de participación en el nivel de ventas del 12%, otros sectores como Hardware, confecciones y calzado registran los más bajos volúmenes de ventas con el 1% y 6% respectivamente desde el año 2003-2011.

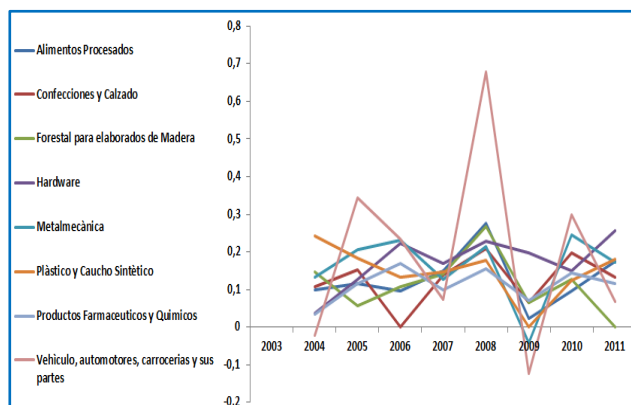
Por otro lado es interesante observar que todos los sectores para el año 2008 registraron tasas positivas de crecimiento, en particular el sector de vehículos, alimentos procesados y forestal, donde los dos últimos sectores presentaron un crecimiento similar para ese año en particular con el 28% y 27% respectivamente, del mismo modo para el año 2009 la mayoría de los sectores registraron una desaceleración en el volumen de ventas, donde el sector de metalmecánica terminó para ese año con una tasa de variación negativa del (4%), respecto al año anterior y por lo que concierne a los demás sectores, el desempeño en el crecimiento de las ventas no pasaron de un 7% de crecimiento respecto al 2008. Sin embargo el único sector que partir del 2007 presentó un crecimiento constante en sus ventas fue el sector de Hardware, el mismo que fue el único sector que en el año 2009 registró la mayor tasa de variación del 20%.

---

<sup>4</sup> Cabe recalcar que el análisis del desempeño manufacturero para cada uno de los sectores tanto priorizados como no priorizados, se realizará dentro de un periodo de tiempo de 2003-2010, ya que la información desagregada por cada sector de la industria manufacturera que presenta el INEC, no se encuentra disponible para los siguientes años, por tal razón se decidió realizar el análisis del desempeño manufacturero para dicho periodo, recalcando que la disertación se realizó dentro de un periodo de 2003-2011.

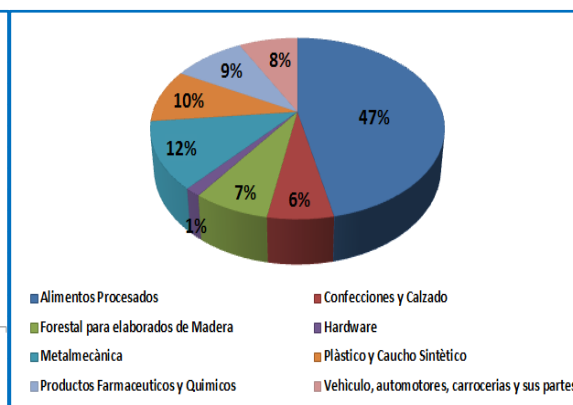
<sup>5</sup> Se considera empresa grande a aquellas cuyas ventas anuales son mayores a cinco millones de dólares, empresas medianas a aquellas cuyas ventas están entre uno y cinco millones, empresas pequeñas a aquellas que registran ventas entre un millón y cien mil dólares y microempresas a aquellas con niveles de ventas inferiores a cien mil dólares anuales. (Ministerio de Industrias y Competitividad, 2008:21)

**Gráfico N°3: Tasa de Variación en % del volumen de ventas de la Industria Manufacturera Sectores Priorizados Periodo: 2003-2004**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°4: Tasa de Participación en % del volumen de ventas de la Industria Manufacturera Sectores Priorizados Periodo: 2003-2004**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Tabla N°5: Tasa de Crecimiento de las Ventas en % del sector de alimentos procesados por CIU4 y tasa de participación Periodo: 2004-2011**

CIU4	DESCRIPCIÓN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Crecimiento Promedio	% de Participación
D1551	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS; PRODUCCION DE ALCOHOL ETILICO A PARTIR DE SUSTANCIAS FERMENTADAS.	-2%	-2%	17%	1%	-5%	12%	10%	1%	4%	1%
D1514	ELABORACION DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL.	18%	9%	5%	34%	49%	-15%	14%	30%	18%	17%
D1532	ELABORACION DE ALMIDONES Y DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALMIDON.	15%	25%	8%	33%	28%	-1%	15%	5%	16%	0%
D1542	ELABORACION DE AZUCAR.	6%	10%	21%	8%	0%	17%	18%	25%	13%	5%
D1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS: EMBOTELLADO DE AGUA MINERAL.	2%	7%	9%	22%	25%	18%	15%	16%	14%	10%
D1543	ELABORACION DE CACAO, CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CONFITERIA.	1%	9%	27%	14%	10%	18%	14%	16%	14%	2%
D1513	ELABORACION DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS.	8%	-12%	54%	8%	29%	13%	-4%	12%	14%	1%
D1544	ELABORACION DE MACARRONES, FIDEOS, ALBUZCUZ Y PRODUCTOS FARINACEOS SIMILARES.	36%	16%	13%	-18%	22%	10%	23%	1%	13%	1%
D1549	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS N.C.P.	10%	13%	17%	14%	24%	4%	10%	14%	13%	18%
D1533	ELABORACION DE PIENSOS PREPARADOS.	19%	19%	26%	21%	27%	6%	11%	21%	19%	5%
D1531	ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA.	1%	15%	-14%	22%	40%	-2%	0%	16%	10%	4%
D1541	ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA.	11%	14%	10%	2%	28%	-1%	11%	9%	10%	4%
D1520	ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS.	3%	13%	4%	2%	28%	20%	14%	13%	12%	12%
D1552	ELABORACION DE VINOS.	47%	1%	-26%	8%	83%	-77%	-8%	8%	5%	0,4%
D1512	ELABORACION Y CONSERVACION DE PESCADO Y DE PRODUCTOS DE PESCADO.	12%	22%	4%	15%	43%	-8%	8%	20%	15%	8%
D1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA.	9%	11%	14%	25%	4%	17%	-19%	14%	9%	8%
D1511	PRODUCCION DE CARNE Y DE PRODUCTOS CARNICOS.	17%	4%	4%	-4%	21%	-17%	22%	12%	7%	5%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

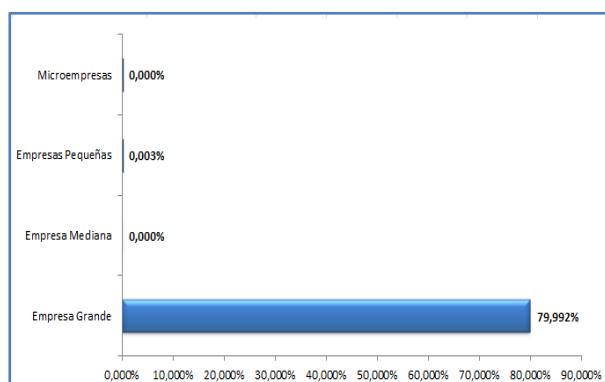
Aunque la actividad de la elaboración de otros alimentos n.c.p es la que registra la mayor cantidad de ventas, no es la actividad que ha venido presentando un crecimiento considerable, ya que la actividad de la elaboración de piensos preparados<sup>6</sup> registra el mayor nivel de crecimiento promedio de las ventas con un 19% de incremento en las mismas, seguido por la actividad de elaboración de aceites y grasas de origen vegetal o animal con el 18% de crecimiento, lo cual implica que esta actividad muestra uno de los mejores desempeños, ya que no solo presenta mayores niveles de ventas año tras año, sino que también es uno de los grandes actividades que poseen un gran peso dentro de la industria

<sup>6</sup> Pienso: Alimento seco para el ganado, Diccionario Oceano Uno 1995

manufacturera especialmente dentro de los sectores priorizados, para el tercer puesto de esta lista se encuentra la actividad de elaboración de almidones y de productos derivados de almidón que registraron un crecimiento promedio del 16%. Las actividades que no mostraron un buen desempeño en las ventas fueron destilación y producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas con el 4% de crecimiento promedio, elaboración de vinos con el 5% y la producción de carne y de productos cárnicos con el 7% de crecimiento promedio de las ventas.

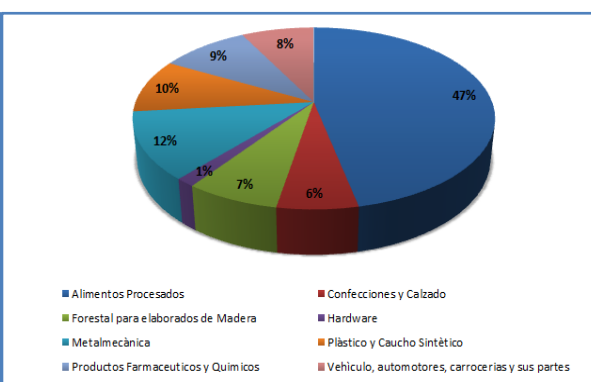
Se había dicho que el tamaño de las empresas posee una estrecha relación con las ventas por lo que después de un análisis del desempeño del volumen de las mismas, que han venido presentando los sectores priorizados en la industria manufacturera, se las puede clasificar en gran industria, mediana industria, micro y pequeña empresa, para determinar cuán grande es el sector; donde el 80% de las empresas industriales dentro de los sectores priorizados constituyen a la empresa grande mientras que el 20% restante constituyen a la mediana, pequeña y microempresa, es decir las ventas que generan la mayoría de los sectores son mayores a los 5 millones USD anuales.

**Gráfico N°6: Tamaño de las Empresas en % de participación de los sectores priorizados de la industria manufacturera**



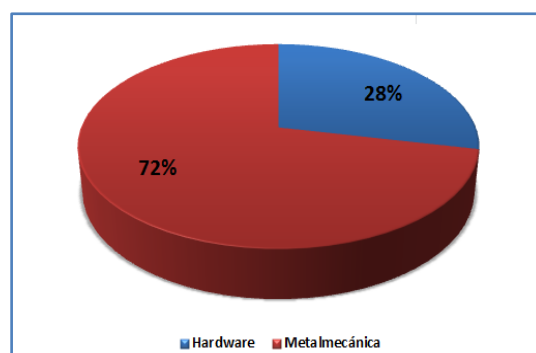
**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°7: % de Participación de las empresas grandes por sector priorizado**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°8: % de Participación de las empresas pequeñas por sector priorizado**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

El sector de alimentos procesados es el que registra el 47% de participación dentro de las empresas grandes, lo que quiere decir que es el grupo más grande de la industria manufacturera, mientras que el sector de Hardware, confecciones y calzado representan el 1% y el 6% respectivamente del total de las empresas grandes, sin embargo el sector de Hardware ocupa un porcentaje importante dentro de las empresas pequeñas representando el 72% del total de las mismas, donde en esta clasificación se encuentran las actividades de fabricación de equipos de radio, televisiones y comunicaciones, y fabricación de otros tipos de quipo de transporte, mientras que el de metalmecánica constituye el 28% con las actividades de fabricación de maquinaria metalúrgica, de maquinaria para la elaboración de productos textiles, de lámparas eléctricas y fabricación de bicicletas; dentro de las microempresas existe un solo sector que forma parte de ella siendo vehículos, automotores , carrocería y sus partes.

### **Empleo y Salarios**

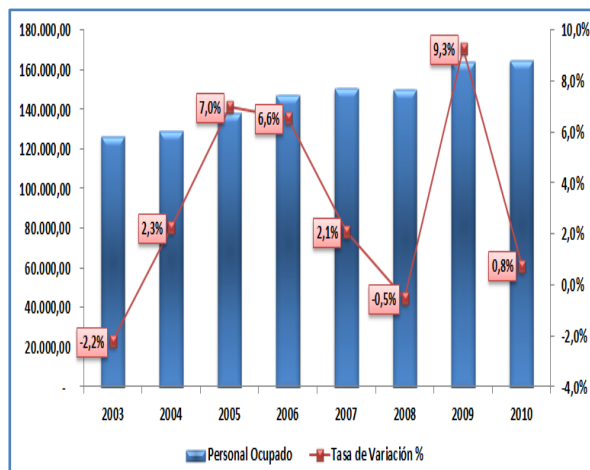
El número de personas empleadas durante el año 2003-2010 fue de un total de 146.683,38 personas en promedio dentro de los sectores priorizados, con una tasa de crecimiento promedio del 3,2%, para el año 2009 la tasa de variación fue de 9,3% una de las mayores tasas de crecimiento durante este periodo, teniendo para el siguiente año una mínima variación del 0,8%.

A partir del 2008 el total de remuneraciones presenta una tasa de crecimiento alta comparada con los años anteriores , ya que a partir de ese año el salario subió de 198,26 USD a 233,13 USD, para los dos años restantes el salario básico unificado había incrementado en 46 USD, terminando para el año 2010 con un salario de 279,85 USD, al mismo tiempo que aumentaba el sueldo básico determinado por la ley, los cambios en el sector laboral no se hicieron esperar, ya que se eliminó la tercerización,<sup>7</sup> como también el control sobre el aporte patronal, las afiliaciones hacia el IESS y los demás pagos que el empleado tiene por ley efectuados por parte del patrono, fueron mayores y minuciosos, para poder lograr el cumplimiento del pago de estos rubro sin excepciones,

---

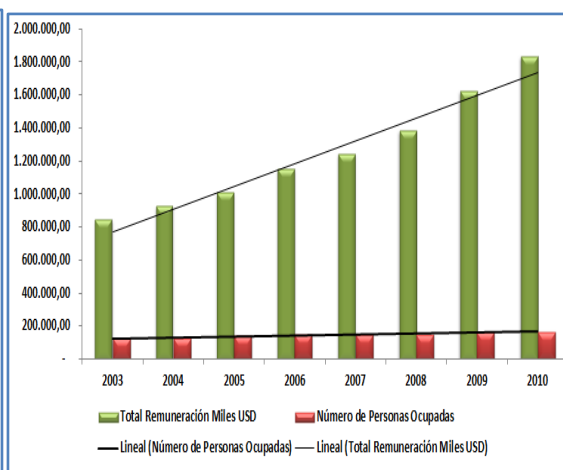
<sup>7</sup> La tercerización es una forma de organización empresarial por la que una empresa denominada PRINCIPAL encarga o delega el desarrollo de una o más partes de sus actividades principales (proceso productivo) a una o más empresas denominadas TERCERIZADORAS, para que estas lleven a cabo un servicio a través de sus propios trabajadores quienes se encuentran bajo su exclusiva subordinación. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2012: 2). En el Ecuador la tercerización se eliminó en el año 2008, mediante el Mandato Constituyente 8 Eliminación y prohibición de tercerización.

**Gráfico N°9: Personal Ocupado y Tasa de Variación en % de los Sectores Priorizados de la industria manufacturera**  
Período: 2003-2010



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

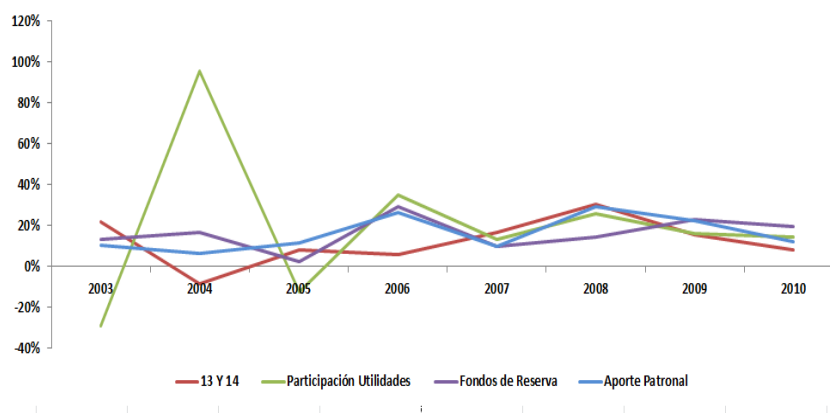
**Gráfico N°10: Personal Ocupado vs Total Remuneraciones en miles USD de los Sectores Priorizados Industria Manufacturera**  
Período: 2003-2010



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Como se puede observar en el gráfico N°12 a partir del año 2008 el incremento del pago de estos rubros fue mucho mayor, donde el 13avo y 14avo registraron una tasa de variación del 30%, la participación de utilidades con un crecimiento del 26%, fondos de reserva 14% y el aporte patronal el 29% respecto al año anterior, lo que confirma que durante el gobierno de Rafael Correa se intensificaron mucho más el cumplimiento y el control a la evasión de los pagos de estos rubros hacia el empleado, para los siguientes años la mayoría de ellos se comportan de forma similar.

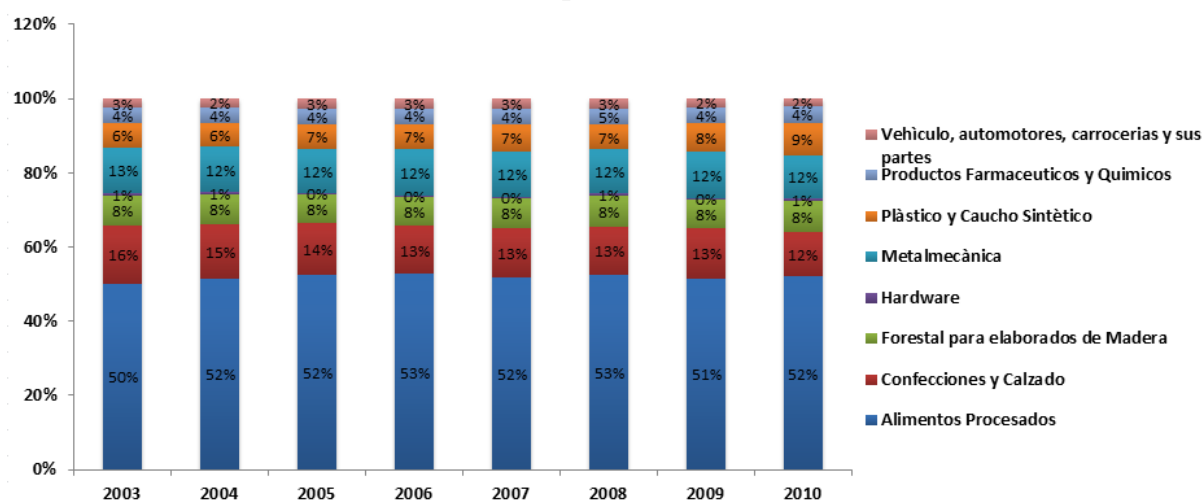
**Gráfico N°11: Tasa de Variación en % del tipo de remuneraciones hacia los trabajadores.**  
Período: 2003-2010



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Con lo que respecta a un análisis más desagregado del empleo por sector priorizado de la industria manufacturera, todos los sectores registran porcentajes semejantes de participación entre el año 2003-2010 con un punto porcentual de diferencia año tras año, donde el sector de alimentos procesados representa el 52%, seguido por confecciones, calzado y metalmecánica que poseen el mismo porcentaje de aportación que oscila entre el 12 y 13%, mientras que el de forestal para elaborados de madera representa el 8% de contribución sobre el total de personal ocupados, por otro lado el sector de hardware como el de vehículos, automotores, carrocerías y sus partes ocuparon los últimos lugares con el 1% y 2% de participación respectivamente.

**Gráfico N°12: Personal Ocupado por Sector Priorizado  
como % de Participación Período: 2003-2010**



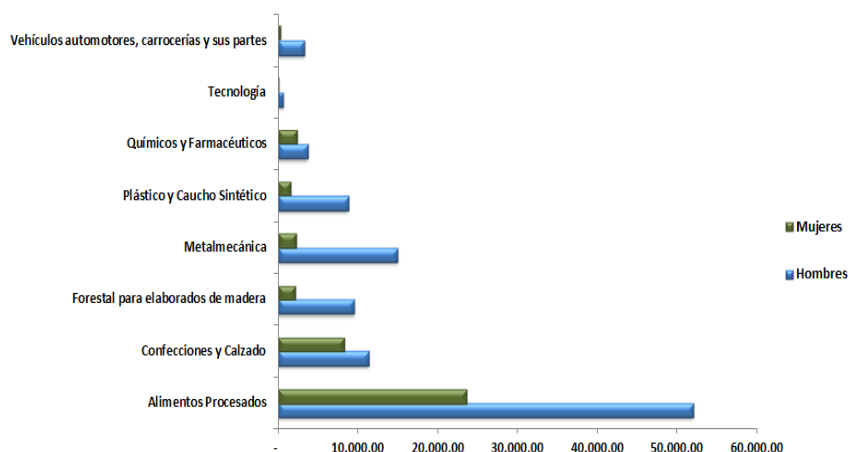
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

El nivel de personal ocupado dentro de los sectores priorizados de la industria manufacturera se divide entre hombres y mujeres donde el 72% del personal son hombres, mientras que el 28% restantes son mujeres, donde el sector de alimentos procesados empleó a 52.019,50 personas en promedio que pertenecen al género masculino, mientras que de género femenino empleó a 23.591,38 personas en promedio dentro del período 2003-2010, algo muy interesante que se da entre los sectores es que metalmecánica se encuentra como el segundo sector de preferencia de los hombres para trabajar, registrando un número promedio de personas empleadas de 14.953,38, mientras que para las mujeres el segundo sector de preferencia es de confecciones y calzado el mismo que emplea en promedio 8.337,00 personas.



**Gráfico N°13: Número de personas promedio empleadas  
por sector priorizado dentro de la  
industria Manufacturera por Género  
Periodo: 2003-2010**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

La mayoría de personal que se encuentra ocupado dentro del sector de alimentos procesados pertenecen a la actividad de elaboración, conservación de pescado y de productos de pescado con una participación que oscila entre 30% al 40%, donde el 50% son mujeres y el 26% son hombres, seguido por elaboración de azúcar con un 10% de aportación dentro del total de ocupados de alimentos procesados; se le otorga el segundo lugar ya que emplea al 14% del género masculino, mientras que tan solo el 1,6% son de género femenino, sin embargo la actividad donde se encuentra la mayoría de las mujeres empleadas dentro de este sector es la elaboración de frutas, legumbres y hortalizas con el 11,9% de personas que trabajan para dicha actividad; estas son las tres actividades que concentran el mayor número de personal ocupado tanto mujeres como hombres dentro de la industria manufacturera.

**Tabla N°1: Porcentaje de participación del  
personal ocupado de las cuatro mayores actividades  
dentro del sector de alimentos procesados  
de la industria manufacturera.  
Período: 2003-2010**

CIIU 4D	Descripción	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
D1512	ELABORACION Y CONSERVACION DE PESCADO Y DE PRODUCTOS DE PESCADO.	33%	34%	36%	39%	35%	31%	33%	29%
D1542	ELABORACION DE AZUCAR.	13%	11%	12%	8%	8%	10%	10%	11%
D1511	PRODUCCION DE CARNE Y DE PRODUCTOS CARNICOS.	10%	11%	10%	10%	5%	4%	4%	12%
D1513	ELABORACION DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS.	6%	6%	7%	6%	9%	9%	8%	10%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

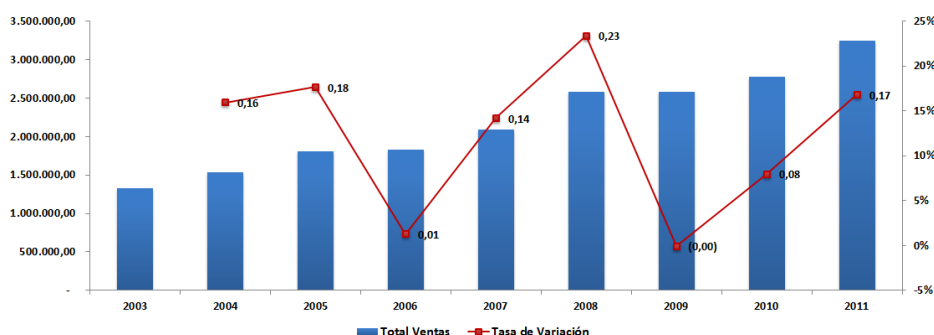
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## Sectores no Priorizados

### Tamaño de las Empresas y Ventas

El total de ventas de los once sectores no priorizados durante los años 2003-2011 fueron de 3.953.969,05 miles USD en promedio, registrando a su vez un crecimiento promedio del 12%, donde el año 2008 fue uno de los años con más crecimiento del 23% mientras que para los siguientes años el crecimiento no paso del 20%, comparando esta evolución de las ventas con los sectores no priorizados se puede notar que poseen un similar desarrollo de las mismas. En lo que respecta al tamaño de las empresas, el 100% de los sectores no priorizados se encuentran dentro de las empresas grandes.

**Gráfico N°14: Volumen de Ventas de los sectores no priorizados  
en miles USD y tasa de variación en %.  
Período: 2003-2011**

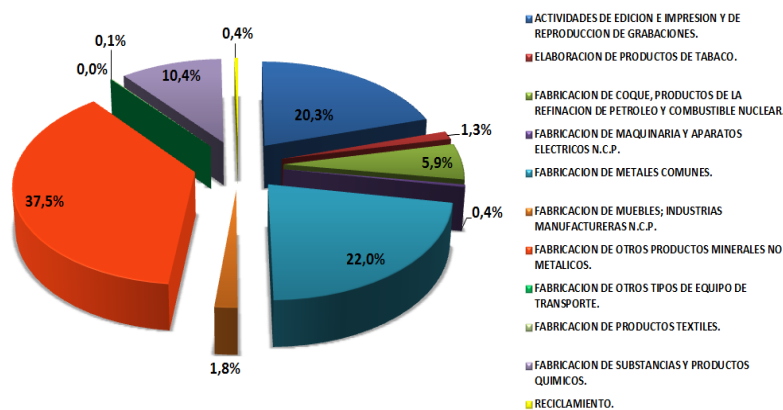


**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Los tres sectores que se muestran como los grandes dentro de este grupo son: fabricación de otros productos minerales no metálicos con una participación de sus ventas del 37,5% , seguido por la fabricación de metales comunes con el 22% y las actividades de edición e impresión y de producción de grabaciones con el 20,3% de participación dentro del total de ventas, mientras que sectores como la fabricación de otros tipos de equipo de transporte y de fabricación de productos textiles no pasan del 1% de participación, sin embargo el crecimiento que presentó la fabricación de otros tipos de transporte fue mucho mayor comparada con los demás sectores, registrando un nivel de crecimiento en sus ventas del 37,6%, recalcando además que el sector de reciclamiento presentó la mayor evolución de las ventas con una tasa de variación del 41% dentro del periodo 2003-2011.

**Gráfico N°15: Ventas por sectores no priorizados  
en porcentaje de participación.  
Período: 2003-2011**



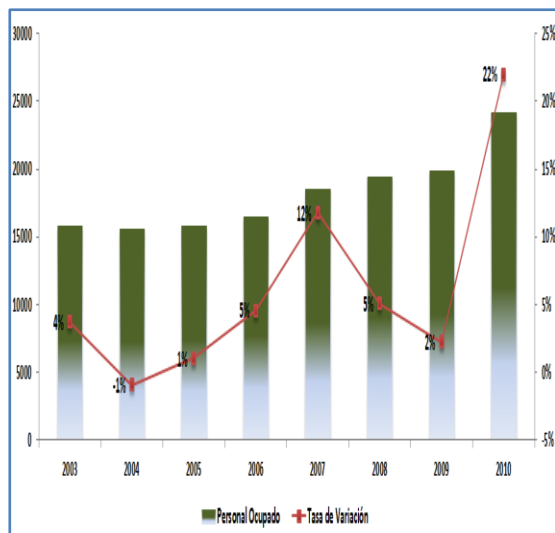
**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## Empleo y Salarios

El número del personal ocupado dentro de los sectores no priorizados durante el periodo 2003-2010 fue de 18.214,50 personas en promedio, con una tasa de crecimiento del 6%, donde la mayoría de las personas empleadas se encuentran en sector de fabricación de otros productos minerales no metálicos con el 42,4% de participación, seguido por la fabricación de coque, productos de la refinación de petróleo y combustible nuclear con el 17%.

El año con más crecimiento en el nivel de empleo fue para el año 2010 con una tasa de variación del 22%, crecimiento que viene por el lado del sector de edición e impresión y de reproducción de grabaciones el mismo que presentó un crecimiento mayor al 100%, otros sectores como la fabricación de muebles y fabricación de otros productos minerales también registraron un una tasa de variación del 14% y 7% respecto al año anterior, sin embargo el empleo en sectores como fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos y elaboración de tabaco presentaron una tasa de crecimiento negativa con (-12%) y (-11%) respectivamente.

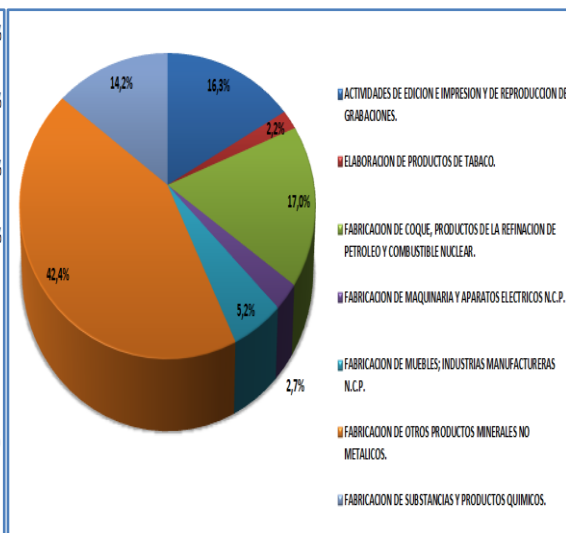
**Gráfico N°16: Personal Ocupado y tasa de variación en % de los sectores no priorizados.**  
**Período: 2003-2010**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°17: Personal Ocupado por sectores no priorizados en % de participación**  
**Período: 2003-2010**

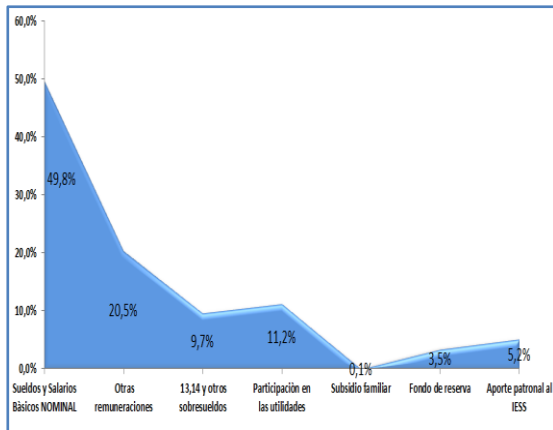


**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Por otro lado el total de remuneración dentro del periodo de análisis fue de 2.436.103,37 miles USD con una tasa de crecimiento promedio del 12%, lo que quiere decir que los salarios crecen a mayor magnitud que el nivel de empleo, el incremento en el total de remuneraciones se ve a partir del 2007 año que presento una tasa de variación del 12%, para el año 2009 el incremento en los sueldos y salarios fue del 44%, este aumento viene dado por la fabricación de coque y productos de la refinación petrolera; el mismo que se categoriza como uno de los sectores que abarca la mayor parte del personal ocupado, registrando un crecimiento del 100% respecto al año anterior.

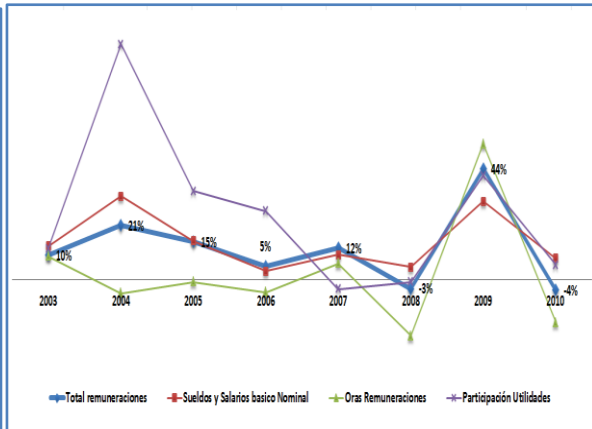
**Gráfico N°18: Porcentaje de Participación de las variables que son parte del total de remuneración de los sectores no priorizados**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°19: Tasa de Variación del total de remuneraciones, sueldos, salario básico nominal, otras remuneraciones y participación en las utilidades. Período: 2003-2010**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Por otro lado los sueldos y salarios básicos nominales registra el mayor porcentaje de participación dentro del total de remuneraciones con el 49,8%, seguido por otras remuneraciones con el 20,5% y las participaciones en la utilidades del 11,2%, la evolución de estos tres rubros principales han presentado la mayor tasa de crecimiento en el año 2009 donde los sueldos y salarios registro un incremento del 31%, otras remuneraciones con una tasa de variación del 53% y la participación de utilidades con un tasa de crecimiento del 41%.

## ***Carga tributaria de la Industria Manufacturera***

### ***Enfoque global de la carga tributaria de la Industria Manufacturera***

En términos generales la recaudación es el ingreso que el Estado dispone para las diversas actividades que este realiza tanto sociales, de inversión o ya sea simplemente gasto, por lo que dentro del Presupuesto General del Estado este representa el 46%, donde según datos del Banco Central los ingresos tributarios durante el 2003-2007 fueron de 30.348.727,4 miles USD, mientras que para el 2008-2011 el ingreso por ello fue de 56.947.858,3 miles USD, registrando así el mayor nivel de crecimiento en el año 2008 del 111% respecto al año anterior, tomando en cuenta además que para ese mismo año el nivel de gasto fue de 14.388.897 miles USD, es decir, este incrementó en un 65% respecto al 2007, apuntándose así como el año con más egresos para el Estado Ecuatoriano.

Después de este preámbulo de la recaudación en general, la industria manufacturera toma un matiz importante dentro de dichos ingresos por concepto de impuestos, ya que esta representa el 21% dentro del total recaudado de las actividades económicas, cabe recalcar también que el sector de comercio al por mayor y al por menor representa el mayor porcentaje de participación con un 28% y sectores como la agricultura, pesca y en general sectores dedicados a la prestación de servicios solo representan el 1% y 2% de los ingresos tributarios.

**Tabla N°2: Porcentaje de participación de la recaudación tributaria por sector económico**

ACTIVIDAD ECONÓMICA	% PARTICIPACIÓN
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS, EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMESTICOS	28%
<b>INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.</b>	21%
INTERMEDIACION FINANCIERA	13%
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	8%
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	8%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	7%
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA	4%
CONSTRUCCION	2%
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	2%
OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS SOCIALES Y PERSONALES DE TIPO SERVICIOS	1%
SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1%
ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	1%
HOTELES Y RESTAURANTES	1%
ENSEÑANZA	1%
PESCA	1%
SIN ACTIVIDAD ECONOMICA - CIU	0%
BAJO RELACION DE DEPENDENCIA SECTOR PRIVADO	0%
BAJO RELACION DE DEPENDENCIA SECTOR PUBLICO	0%
ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES	0%
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMESTICO	0%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Dado que la industria manufacturera es uno de las actividades económicas que generan los mayores ingresos tributarios para el país, es importante tomar en cuenta la evolución de los mismos, sin dejar a un lado la carga tributaria que estos generan sobre este sector. Según el Servicios de Rentas Internas (SRI), los impuestos recaudados por esta actividad sumaron 7.150.546,45 miles USD dentro del período 2008-2011, donde el Impuesto al Valor Agregado (IVA) representa más del 50%, seguido por el Impuesto a la Renta con el 23% y los Impuestos a los consumos Especiales con el 21% de participación; mientras que el Impuesto a la salida de divisas solo representa el 0,2%.

En la tabla N°13 indica el total de recaudación de la industria manufacturera tanto de personas naturales como de sociedades por provincia, donde el 98% de las recaudaciones pertenecen a las sociedades, y donde solo la provincia de Pichincha concentra el 50% de los impuestos percibidos por el SRI, seguido por la provincia del Guayas con el 38,9%, Azuay con el 4,7% y Manabí con el 2,4% , entre las cuatro provincias que son las más grandes del país recaudan en promedio 1.715.777,55 miles USD anualmente tanto de sociedades como de personas naturales, lo que quiere decir que la mayoría de las industrias manufactureras del país se encuentran dentro de estas provincias.

**Tabla N°3: Recaudación de la Industria Manufacturera  
en miles USD y porcentaje de participación por provincia.  
Período: 2008-2011**

PROVINCIA	2008-2011		TOTAL RECAUDACIÓN	% PARTICIPACIÓN
	PERSONAS NATURALES	SOCIEDADES		
<b>AZUAY</b>	<b>13.194,30</b>	<b>319.981,22</b>	<b>333.175,52</b>	<b>4,7%</b>
BOLIVAR	458,18	117,31	575,49	0,0%
CAÑAR	669,38	26.927,53	27.596,91	0,4%
CARCHI	664,59	796,89	1.461,48	0,0%
CHIMBORAZO	4.251,76	26.852,48	31.104,24	0,4%
COTOPAXI	3.141,74	8.319,76	11.461,50	0,2%
EL ORO	3.171,36	10.967,65	14.139,01	0,2%
ESMERALDAS	940,55	16.025,20	16.965,74	0,2%
GALAPAGOS	351,52	172,01	523,54	0,0%
<b>GUAYAS</b>	<b>23.606,17</b>	<b>2.754.689,98</b>	<b>2.778.296,15</b>	<b>38,9%</b>
IMBABURA	9.836,39	17.246,35	27.082,74	0,4%
LOJA	2.025,95	10.577,41	12.603,36	0,2%
LOS RIOS	2.134,82	14.652,94	16.787,76	0,2%
<b>MANABI</b>	<b>4.392,06</b>	<b>168.657,86</b>	<b>173.049,92</b>	<b>2,4%</b>
MORONA SANTIAGO	225,75	23,88	249,62	0,0%
NAPO	249,31	70,68	319,99	0,0%
ORELLANA	706,41	823,49	1.529,91	0,0%
PASTAZA	345,85	1.553,34	1.899,19	0,0%
<b>PICHINCHA</b>	<b>58.309,83</b>	<b>3.520.278,78</b>	<b>3.578.588,61</b>	<b>50,0%</b>
SANTA ELENA	359,14	8.154,10	8.513,24	0,1%
SANTO DOMINGO DE				
LOS TSACHILAS	2.188,96	4.708,67	6.897,63	0,1%
SUCUMBIOS	684,26	79,37	763,64	0,0%
TUNGURAHUA	23.887,29	82.573,21	106.460,50	1,5%
ZAMORA CHINCHIPE	468,57	32,20	500,77	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>156.264,12</b>	<b>6.994.282,33</b>	<b>7.150.546,45</b>	

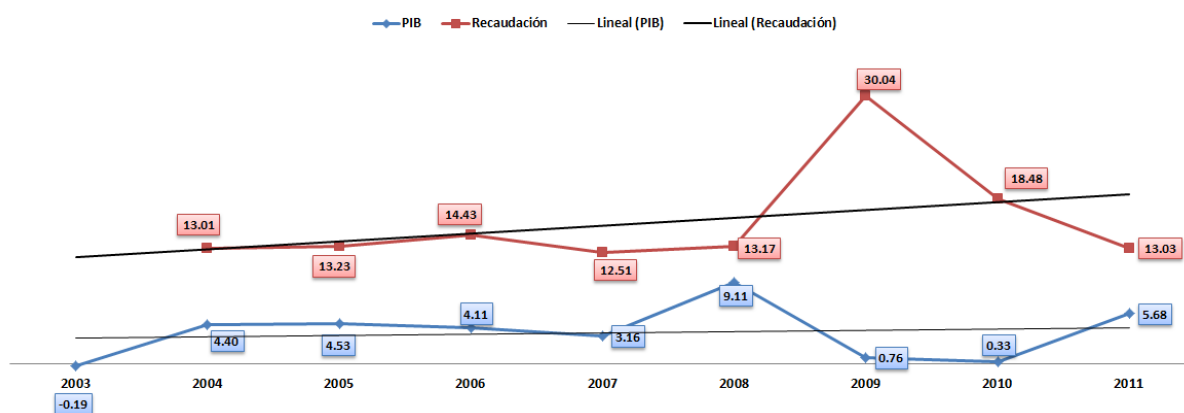
**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

El nivel de crecimiento tanto de la economía como del nivel de recaudación tiene que ir de la mano, ya que entre las dos variables existe una correlación positiva, sin que exista una desproporción entre ellas de forma indeterminada, es decir que los mayores ingresos por concepto de impuestos que percibe el Estado debe ser porque la economía está en crecimiento, mientras que si solo crece el nivel recaudado y la economía presenta niveles de estancamiento o decrecimiento, lo que en realidad se está logrando es que se está sacrificando bienestar económico, por el hecho de obtener más ingresos tributarios, lo que se traduciría como la carga tributaria que una economía puede soportar.

Por ende en el siguiente gráfico (N°20) se ilustra el nivel de crecimiento tanto de la recaudación como del PIB manufacturero para establecer la presión que esta infunde sobre ella, y como ya se había mencionado en el anterior capítulo, el PIB de la industria manufacturera es el que presenta la menor tasa de crecimiento comparada con las demás actividades económicas, a esto sumándole que es el segundo sector que representa los mayores ingresos tributarios percibido por el Estado, y que la tasa de crecimiento promedio de lo recaudado es del 16%, lo que quiere decir que el crecimiento del sector manufacturero no es proporcional a la evolución de los impuestos recaudados por esta actividad, ya que la brecha que existe entra las dos tasas de variación es de 12 puntos, estancándose así el desarrollo de la industria manufacturera por el simple hecho de incrementar las tasas o ingresos tributarios para poder solventar los gastos que incurre el Estado.

**Gráfico N°20: Tasa de Crecimiento del total recaudado y  
el Producto Interno Bruto en términos reales  
de la Industria Manufacturera.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Lo particular de este gráfico es que en el año 2009 el PIB manufacturero presentó el peor nivel de crecimiento del 0,76%, mientras que para el mismo año la recaudación registró la mayor tasa de variación del 30% respecto al año anterior, esto se debe en gran parte al nuevo impuesto a la salida de divisas (ISD) implementado en el 2008, la misma que comenzó con una tasa establecida del 0,5%, pero para el 2009 la tasa incrementó al 2% lo que quiere decir que solo de impuestos a la salida de divisas se recaudó 45.621,79 miles USD, un incremento de 23 puntos porcentuales, de los cuales el 25% de estos fueron tributados por el sector de alimentos procesados.

Para el cálculo de la carga tributaria<sup>8</sup>, se tomó en cuenta la recaudación de los dos primeros tributos que representan casi el 80% del total recaudado, siendo el IVA y el IR, además de incluir al ISD, que aunque no representa un porcentaje significativo, es un nuevo tributo que se estableció a partir del año 2008, por lo tanto el efecto que este puede presentar es importante dentro de esta presión tributaria.

La industria manufacturera sufre una carga tributaria del 9% en promedio con relación al PIB, donde para el 2003 alcanzó su valor más bajo, y a partir de entonces ha presentado una tendencia creciente, pasando del 9% en el 2007 al 12% para el 2011; durante el periodo 2003-2007 presenta una carga tributaria del 8% donde, el IVA refleja la mayor presión en la industria manufacturera del 5%, pero a partir de la entrada del gobierno de la revolución ciudadana el porcentaje de lo recaudado de la industria manufacturera fue del 11% sobre el PIB de este sector, este incremento viene por el lado del Impuesto a la Renta (IR) el mismo que representa el 4% de presión tributaria en la industria manufacturera aumentando un punto porcentual para este gobierno actual, y por el nuevo impuesto implementado del Impuesto a la salida de Divisas (ISD), por lo tanto es fácil comprender que el incremento se debe principalmente al crecimiento acelerado que presenta la recaudación de estos tributos con relación al pobre desempeño del PIB manufacturero.

<sup>8</sup> La carga tributaria se define como la relación entre los ingresos tributarios que percibe el sector público y el Producto Interno Bruto (PIB). Es decir representa el porcentaje de la producción nacional que una sociedad destina para mantener al Estado funcionando. (Cámara de Industrias y Producción, 2011: 11)



**Tabla N°4: Valor recaudado en miles USD y la carga tributaria de la industria manufacturera por tipo de impuestos**

IMPUESTO	2003-2007		2008-2011	
	Valor Recaudado	Carga Tributaria	Valor Recaudado	Carga Tributaria
IVA	1.377.494,48	5%	1.824.009,26	6%
Impuesto a la Renta	752.044,97	3%	1.288.366,98	4%
Impuesto Salida Divisas	-	-	286.217,64	1%
<b>Total Recaudado</b>	<b>2.129.539,44</b>	<b>8%</b>	<b>3.398.593,89</b>	<b>11%</b>

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## ***El Impuesto a la Renta y su carga tributaria en la Industria Manufacturera***

### **Breve reseña histórica del Impuesto a la Renta en el Ecuador**

El impuesto a la renta en el Ecuador, se implementó en el año 192 con la llegada del profesor estadounidense Edwin Kemmer<sup>9</sup>, el mismo que tenía la misión de organizar y modernizar las finanzas del país, creando instituciones tanto públicas como privadas, además de efectuar reformas para la ayuda económica del país, en temas como el déficit fiscal y la devaluación del sucre frente al dólar, por lo tanto para el año 1926 se aprueba la creación del nuevo Impuesto a la Renta el cual ayudaría al cumplimiento de los objetivos planteados.

Por consiguiente con la nueva ley se introduce por primera vez el término “contribuyente<sup>10</sup>” y “agentes de retención<sup>11</sup>”, además que este impuesto tenía una particularidad ya que gravaba separadamente a la renta por trabajo y a la renta por capital, donde se estableció que por servicios profesionales el impuesto recaía sobre los sueldos, bonos de utilidades, comisiones, pensiones en general toda remuneración; por lo tanto la forma en que se aplicaría este gravamen era sobre el nivel de ingreso de los agentes, es decir el que poseía más renta se le gravaba una tarifa mayor, mientras que para el impuesto sobre el capital se determinó una tarifa del 8%.

Para 1937 se realiza la primera reforma a la ley tributaria Impuesto a la Renta donde se definió los conceptos “Renta de la Fuente” y de establecimiento “permanente” el mismo que establecía que las empresas extranjeras que practicaran cualquier actividad económica dentro del país, sin poseer un establecimiento propio, pero que tengan mercadería y realice la venta mediante intermediarios deberá pagar el impuesto a la Renta establecido en la Ley, después de esta primera reforma para el 29 de

<sup>9</sup> Edwin Kemmer nació en Pennsylvania en 1875. Se graduó de doctor en Filosofía, Economía y Finanzas en las Universidades de Wesleyan y Cornell. Fue autor de célebres tratados como “Modern Currency Reforms”, “The ABC of the Federal Reserve System”, “Money and Prices, High Prices and Deflation”, entre muchos -todos ellos anteriores a 1923-, y el famoso “The ABC of Inflation (1942)”. Falleció en Princeton, New Jersey, en 1945, a los 70 años. (Gozzi y Tappatá, 2010: 1)

<sup>10</sup> Contribuyente son las personas naturales y jurídicas que poseen la obligación de pagar impuestos hacia el Estado para el mantenimiento del mismo.

<sup>11</sup> Un agente de retención se lo define como aquellos sujetos que la ley los ampara para realizar deducciones sobre el monto de los pagos, pero a su vez tiene la obligación de decláralos y devolverlos al fisco con los términos y condiciones legales.

Marzo de 1941 se emite la segunda reforma, estableciendo que el Impuesto a la Renta pasa a ser netamente por fuentes de ingreso por lo que en el mismo año se diferencia a las rentas de Servicio Personales, Rentas de Capital con participación de trabajo y renta de capital Puras, pero además se declaró que los comerciantes e industriales podían ser exentos de este gravamen si no poseían ingresos por otra fuente que no sea de su propio negocio, y que además tengan ventas al año máximo de 5000 sucres del Ecuador y que trabajen con un patrimonio igual o menos de 2000 sucres del Ecuador.

Para este año se contemplan varias deducciones, como las amortizaciones, depreciaciones de los activos y por arrastre de pérdidas de años anteriores, como también se obliga a llevar contabilidad a personas naturales o sociedades que trabajen con un capital no menos de 5000 sucres del Ecuador.

En 1945 uno de los años más importantes para los nuevos cambios que iba a presentar la Ley de Impuesto a la renta se emite un nuevo impuesto a las ganancias excesivas, el mismo que fue creado por las ganancias desmedidas que los comerciantes obtenían por la guerra con Perú con el fin de solidarizar a este sector, pero lo más destacado de la reforma fue la creación del impuesto a la Renta Global el que procura agrupar y codificar todas las rentas que hasta ese momento se encontraban dispersas y no eran tomadas en cuenta para la aplicación de la ley, además que este impuesto eliminó todos los otros impuestos que caían sobre rentas de capital neta y trabajo a nivel nacional o local.

Para el inicio de los años setenta con el boom petrolero la recaudación por concepto de los impuestos tanto directos como indirectos fueron en mayor proporción, llevándose la mayor parte los impuestos directos representando el 48,1% del Presupuesto General del Estado, este aumento de recaudo se debió principalmente al dinamismo que presentaba la economía en ese entonces por la explotación petrolífera y el alto precio de barril de petróleo, por la estabilidad tributaria y la inyección constante de dinero a la economía.

Por lo tanto para estos años el Impuesto a la Renta se dividió en dos partes: el primero se lo denominó Impuesto a la Renta de Personas Naturales el mismo que consistía en la implementación de tarifas que cambiaban progresivamente del 10% al 42% en 9 intervalos de ingresos, mientras que el segundo se le denominó Impuesto a la Renta de Personas Jurídicas para el cual se implementó una tarifa fija del 20% para empresas nacionales y del 40% para empresas con capital extranjero.

Mientras que para finales de los ochenta se realizaron algunos cambios a las tarifas ya dictaminadas para los impuestos indirectos tanto para personas naturales como para personas jurídicas, pasando a unas tarifas que variaban progresivamente del 10% al 25% en 5 intervalos de ingresos mientras que para las Personas Jurídicas se unificó la tarifa del 25% y consiguiente fue el inicio de la creación del anticipo del impuesto a la renta el mismo que consistía en el 50% del Impuesto a la Renta del período anterior.

Finalmente para el año 2007 se realiza la última reforma al impuesto a la renta con la Ley de equidad Tributaria donde se introducen cambios al cálculo del nuevo anticipo, un impuesto a los ingresos extraordinarios Petroleros y un Régimen Simplificado en el Ecuador que reemplaza al IVA y al Impuesto a la Renta para contribuyentes con ingresos menores a USD \$ 60.000.

## **Impuesto a la Renta en la Industria Manufacturera**

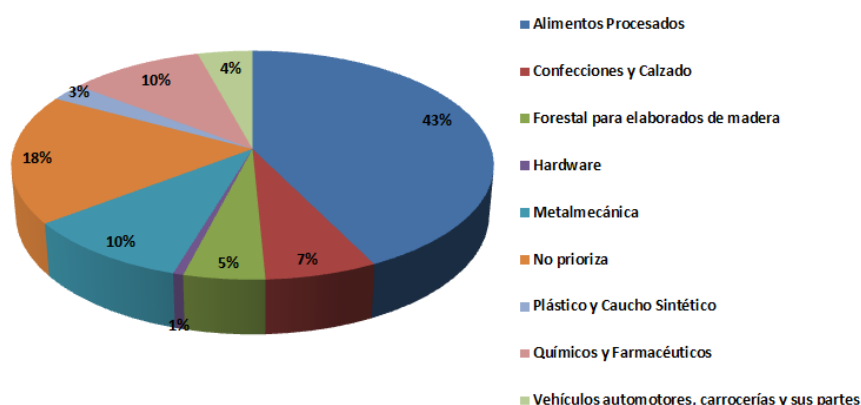
Nadie niega que la tributación en un país es necesario, ya que es una parte importante de los ingresos que recibe el Estado, el mismo que debe administrar tales recursos en beneficio de la ciudadanía y con una mejor distribución de los mismos, pero la excesiva recarga de los impuestos hace que la economía

en algún punto se estanque, cuando estas no van de la mano, por lo tanto es importante un análisis de la recarga de los mismos, que presionan de alguna manera a los sectores económicos.

Pero ya se conoció que dentro de todos los impuestos que el Servicio de Rentas Internas percibe dentro de la industria manufacturera, el Impuesto a la Renta es el segundo gravamen más importante, en lo que se refiere a ingresos para el Estado, por lo cual un análisis del recaudo de este impuesto en particular por cada sector de la industria manufacturera ya sean priorizados o no priorizados, es trascendental, permitiendo comprender así cual es la carga tributaria que impone este gravamen. El análisis por separado de cada industria se debe a que cada uno de ellos es diferente ya sea en sus procesos como en su gestión.

Sin embargo es necesario también un análisis del anticipo del Impuesto a la Renta, desde el 2008 hasta el 2011, las industrias manufactureras han tributado un total de 155.750,76 miles USD, donde solo la industria de alimentos procesados es la actividad que representa el 43% del pago de este impuesto sobre el total del anticipo, mientras que las siete industrias restantes incluida las no priorizadas tienen una representación que no pasa del 10% cada una, es decir que, la industria de alimentos procesados sigue siendo la más importante en lo que respecta a fuente de ingresos mediante tributos hacia el Estado.

**Gráfico N°21: Participación % del Anticipo del Impuesto a la Renta de la industria manufacturera por sectores. Período: 2008-2011**



En lo que respecta al nivel de crecimiento del anticipo de este impuesto desde el 2008-2011 ha registrado un 7% en promedio, comparado con el nivel de crecimiento en promedio del pago total del Impuesto a la Renta del 14 % en promedio, cabe recalcar también que el pago del anticipo se considera crédito tributario.

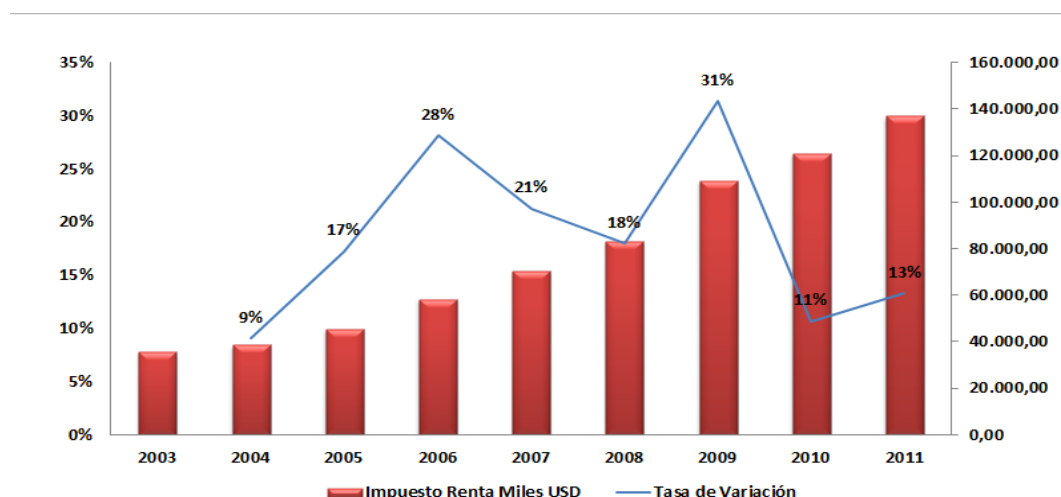
Mientras tanto la carga tributaria que genera este anticipo a las industrias manufactureras es del 1%, es decir es mínimo el impacto que este impuesto tiene sobre las industrias manufactureras ya que como se había visto en el apartado anterior la carga del impuesto a la renta es del 4%, tres puntos porcentuales más durante el periodo 2008-2011, sin embargo la industria con más carga tributaria por razón del anticipo del Impuesto a la Renta es el de Vehículos y sus partes, ya que soporta una carga tributaria del 2%, seguido por químico farmacéutico con el 1,4%, son industrias que en términos de recaudación no contribuyen mucho, sin embargo el pago por anticipado del impuesto a la Renta les genera un peso o una carga significativa, ya que son industrias pequeñas que necesitan un desarrollo industrial mayor, es decir el nivel de inversión para generar valor agregado puede ser mayor, por lo tanto con un anticipo de impuestos podría de algún modo estancar tal crecimiento.

## Sectores Priorizados

### 1. Alimentos Procesados

Los alimentos procesados es el sector más grande dentro de la industria manufacturera, no solo por el volumen de ventas que este maneja, si no por el desempeño que ha venido demostrando durante el periodo de estudio, sin embargo solo en Impuesto a la Renta este sector destina alrededor de 70 millones USD anuales, lo que quiere decir que representa el 34% del total de la recaudación de la industria manufacturera, con un nivel de crecimiento promedio del 19%, asimismo la recaudación de la mayoría de las actividades que están dentro de la industria de alimentos procesados, crece al 49%, mientras que el pago de impuestos de cuatro de las diecisiete actividades lo hacen al 22%. Donde además, para el año 2009 alcanzó la mayor tasa de variación de 31% respecto al año anterior, es decir se recaudó 26.071,83 miles USD más que el 2008, mientras que para el 2010 la tasa de crecimiento fue tan solo del 11%, registrando para el 2011 una leve recuperación de tres puntos porcentuales.

**Gráfico N°22: Impuesto a la Renta en miles USD y tasa de variación de la industria de alimentos procesados. Período: 2003-2011**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Por otro lado la elaboración de bebidas malteadas y de malta es la principal actividad en contribuir, el mismo que tributó en promedio 21.404,79 miles USD durante el periodo 2003-2011, lo que a su vez representa el 28% del total del IR aportado por este sector, seguido por la elaboración de otros productos alimenticios N.C.P<sup>12</sup> que representa el 14%, y la actividad de elaboración y conservación de pescado y productos de pescado que representa el 11%.

El Impuesto a la Renta genera una carga tributaria en la industria de alimentos procesados del 3%, donde industrias como la elaboración de otros productos alimenticios N.C.P registran un aumento en

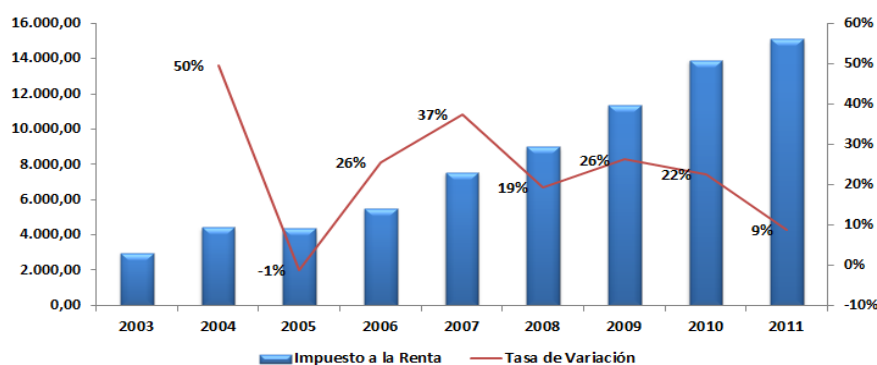
<sup>12</sup>No clasificado Previamente (NCP).

el nivel de presión de este impuesto del 18% al 22%, recalcando que es el sector con el más alto nivel de carga tributaria, otra industria que se encuentra en la misma situación es la elaboración de bebidas malteadas y de malta que paso del 10% en los anteriores gobiernos al 14% con el presente gobierno, es la razón por la cual es la principal industria que registra el mayor porcentaje de participación en el pago de este gravamen, la elaboración de productos de panadería también registra un incremento en su carga tributaria de 4 puntos porcentuales, como también la elaboración de bebidas no alcohólicas y embotellamiento de agua mineral, que pasaron del 1% al 6%, mientras que sectores como la elaboración de vinos que se perfilaba como la actividad que más carga tributaria registraba dentro del período 2003-2007, registró un disminución de 8 puntos porcentuales para el siguiente periodo, lo que se tradujo también en una reducción de 819,33 miles USD en pago del impuesto a la renta, esto se debe en gran parte al bajón de sus ventas del (-77%) para el 2009, además que es uno de los sectores que registra la peor tasa de crecimiento dentro del periodo de estudio.

## 2. Confecciones y Calzado

Esta industria tributó 74.158,03 miles USD por concepto de Impuesto a la Renta durante el periodo 2003-2011, es decir en promedio destina alrededor de 8 millones USD anuales solo para el cumplimiento de esta obligación, lo que a su vez representa el 4% del total recaudado dentro de la industria manufacturera, es un sector pequeño por el volumen de ventas que este maneja, sin embargo la tasa de crecimiento promedio de este gravamen es del 23% lo que implica una evolución del Impuesto a la Renta más acelerado que la industria de alimentos procesados..

**Gráfico N°23: Impuesto a la Renta en miles USD y  
tasa de variación de sector de confecciones y calzado.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Los años que presentaron mayores tasas de crecimiento es el 2004 con el 50% , 2007 con el 37% y 2009 con el 26%, la actividad que ayudó al incremento de este impuesto, fue la actividad de fabricación de calzado el cual presentó una tasa de variación del más del 100% en los tres años antes mencionados, en promedio es la primera actividad que registra la mayor tasa de crecimiento del 63%, sin embargo esta industria de calzado no es el principal contribuyente, ya que representa el 8% del total del Impuesto a la Renta, mientras que fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel

representa el 33%, el mismo que tributó 24.823,66 miles USD dentro del periodo de estudio, seguido por la industria de preparación e hilatura de fibras textiles y tejedura de productos textiles que representa el 18% , manufacturas de adobo, curtido de cuero y fabricación de artículos de piel no representan ni el 1% en el total de este impuesto recaudado.

### *3. Forestal para elaborados de madera*

La industria forestal para elaborados de madera representa el 5% de lo recaudado por concepto del Impuesto a la Renta, llegando a contribuir en promedio anualmente 12 millones USD, donde seis de las ocho actividades llegaron a pagar hasta 27 millones USD durante el periodo de estudio, entre ellas está, la fabricación de hojas de madera para enchapado que representa el 22%, fabricación de papel, cartón ondulado y envases con un porcentaje de participación del 17% , mientras que la industria de fabricación de pasta de papel, cartón y papel llegó a tributar 55.377,64 miles USD, es decir el 50% del Impuesto a la Renta recaudado por este sector pertenece a esta industria en particular.

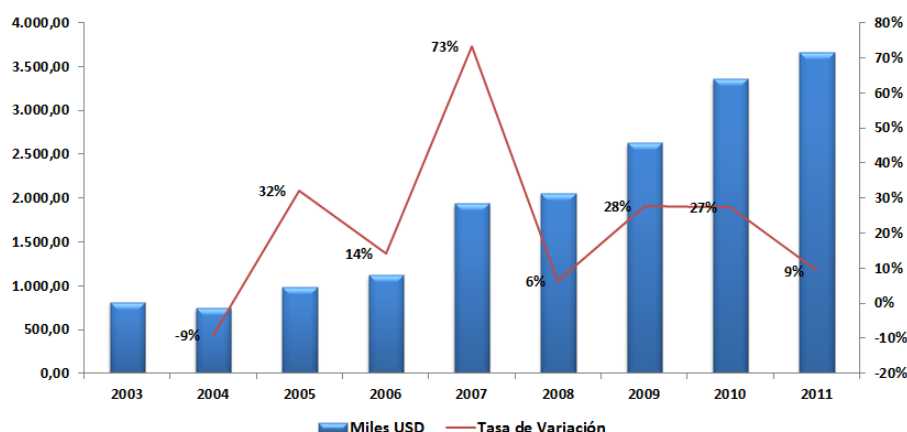
Asimismo el nivel de crecimiento del Impuesto a la Renta en promedio es del 24% donde para el 2007 registró la mayor tasa de variación del 47%, llegando a pagar 10.359,01 miles USD, a partir de entonces el pago de este gravamen ha venido creciendo a una tasa promedio del 22%, donde para el 2011 la recaudación disminuyó en 2.156,93 miles USD, es el único año que presenta una tasa de crecimiento negativa del (-9%) respecto al año anterior, esta disminución se la podría relacionar al nulo crecimiento que presentó en su niveles de ventas para ese mismo año.

La carga tributaria para este sector es del 3%, donde la mayoría de las actividades presentaron un incremento en la presión tributaria para el periodo 2008-2011, este es el caso de fabricación de pasta de papel, papel y cartón que para el siguiente periodo incremento en 61 puntos porcentuales, llegando a aportar el 71% de su producción hacia el pago del Impuesto a la Renta, cabe mencionar también que tanto en los dos periodos es la actividad que presenta mayor presión tributaria a comparación de las demás industrias, sin embargo sectores como fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones y fabricación de recipientes de madera no registran un porcentaje alto de carga tributaria durante los años 2003-2007, presentando un valor del 2% y el 0,2%, pasando así a una presión por concepto de este gravamen del 8% y 5% para los siguientes años.

### *4. Hardware*

La industria de hardware más conocida como el sector de tecnología, midiéndole por el nivel de ventas es el sector más pequeño de la industria manufacturera y de los sectores priorizados, ya que se había visto que tan solo representa el 1% del total de ventas de los sectores estratégicos, por lo tanto la recaudación en total fue de 17.297,25 miles USD durante el periodo de estudio, lo que quiere decir que en promedio anualmente este sector paga 1.921,92 miles USD por concepto de Impuesto a la Renta, con una tasa de crecimiento del 23% . Mediante el Grafico N°33 se puede visualizar que en valores absolutos presenta una tendencia positiva ya que cada año el valor es mucho mayor que al anterior, al igual que la tasa de crecimiento que presenta una situación similar, donde el año con más tasa de variación para este sector fue en el año 2007 que registró una tasa del 73% respecto al año anterior, el mismo año que casi bordeó los 2 millones USD, para los siguientes años el crecimiento de este impuesto fue un poco más moderado registrando tasas del 28% y 27%.

**Gráfico N°24: Impuesto a la Renta en miles USD y  
tasa de variación de sector hardware.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Las actividades de fabricación de aparatos de distribución y control de energía eléctrica es la industria que realiza la mayor contribución en lo que respecta a este impuesto, ya que este representa el 32%, seguido por la fabricación de equipo de control de procesos industriales el mismo que registra un porcentaje de participación del 23% y sectores como la fabricación de equipo médico, quirúrgico de aparatos ortopédicos y fabricación de motores generadores y transformadores eléctricos representan por igual un 12%, por otro lado industrias como la fabricación de maquinaria para oficinas, contabilidad e informática no llegan ni al 1%.

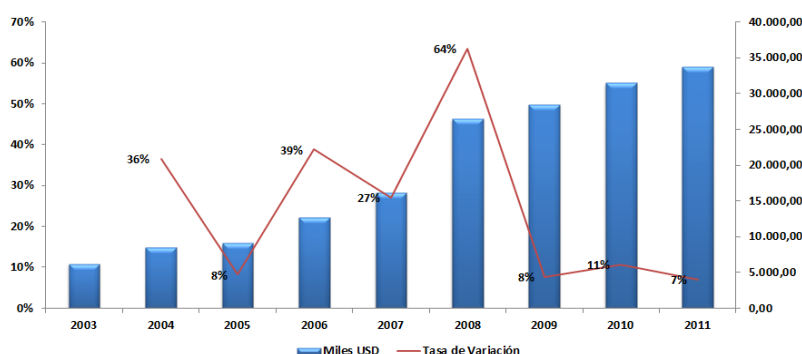
Aunque hardware sea el sector más pequeño dentro de los sectores estratégicos, sin duda hay algo seguro; es el que presenta la mayor carga tributaria, es decir destina el 13% de su producción al pago del Impuesto a la Renta, esto se debe principalmente a sectores como fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos que registran la mayor tasa de presión tributaria del 23%,<sup>13</sup>

### 5. *Metalmecánica*

La industria de metalmecánica es el segundo sector más grande después de alimentos procesados, sin embargo este representa tan solo el 8% del total de Impuesto a la Renta de la industria manufacturera, pagando un total de 172.772,10 miles USD, durante 2003-2011, es decir en promedio este sector destina anualmente alrededor de 19 millones USD por el pago de este gravamen, y con una tasa de crecimiento del 25%, cabe recalcar además que 18 industrias que pertenecen a este sector, pagan alrededor de 655,76 miles USD anualmente, que llegan a representar el 17% de lo recaudado por concepto de este tributo; entre ellas están a fabricación de máquinas herramientas, fabricación y reparación de buques, fabricación de equipo de elevación y manipulación.

<sup>13</sup> Para el cálculo de la carga tributaria de la industria de hardware no se tomaron en cuenta cuatro de los nueve sectores que forman parte de esta industria (fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica, fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos y fabricación de instrumentos ópticos y de equipo fotográfico) ya que no se contaba con la información suficiente brindada por INEC en la Encuesta de minería y manufactura.

**Gráfico N°25: Impuesto a la Renta en miles USD y  
tasa de variación de sector metalmecánica.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

De acuerdo al gráfico N°25 la mayor tasa de crecimiento durante el periodo de estudio registra para el año 2008 con el 64% respecto al año anterior, este incremento significativo viene en parte dado por seis sectores donde el pago del Impuesto a la Renta creció en más del 100%, los mismos que son: forja, prensado, estampado y laminado de metal, pulvimetalurgia, fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p, fabricación de hornos, hogares y quemadores para la alimentación de hogares, fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p, fabricación de aeronaves y de naves espaciales y reciclamiento de desperdicios y desechos metálicos, mientras que tanto para el 2005 y 2009 presentan una tasa de crecimiento moderada del 8%, acabando el año 2011 con la menor tasa de variación del 7%, con una carga tributaria del 3%.

## 6. Plástico y Caucho sintético

La industria de plástico y caucho sintético representa el 6% del total del Impuesto a la Renta de la industria manufacturera, el mismo que pago por este gravamen un total de 117.887,17 miles USD, es decir en promedio este sector destina al redero de 13 millones USD anualmente, a una tasa de crecimiento del 23%, donde actividades como la fabricación de cubiertas y cámaras de caucho registraron la mayor tasa de variación promedio de un 80% , esto se debe principalmente a que a partir del año 2009 registro una incremento en más del 100%, sin embargo tan solo representa el 5% de participación dentro del Impuesto a la Renta de la industria de pastico y caucho sintético, posicionándose así como la segunda actividad que presentan la menor tasa de participación. Por otro lado están los sectores que representan más del 50% de este impuesto pero que no registran una alta tasa de variación, este es el caso de la fabricación de productos y artículos de plástico que representa el 65%, es decir esta industria paga alrededor de 8 millones USD en promedio anualmente en Impuesto a la Renta, pero su tasa de crecimiento promedio es del 20%, una de las menores que registra dentro de las cuatro actividades económicas de este sector.



**Tabal N°5: Impuesto a la Renta en miles USD y  
% de participación de la industria plástico y caucho por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total general	% de Participación
D2413	FABRICACION DE PLASTICOS EN FORMAS PRIMARIAS Y DE CAUCHO SINTETICO.	1.152,54	1.405,50	1.968,08	2.649,96	3.455,51	4.920,02	5.324,47	6.293,03	7.392,80	34.561,92	29%
D2511	FABRICACION DE CUBIERTAS Y CAMARAS DE CAUCHO; RECAUCHADO Y RENOVACION DE CUBIERTAS DE CAUCHO.	66,37	124,14	369,35	395,35	736,38	601,68	1.360,75	437,31	1.412,07	5.503,40	5%
D2519	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE CAUCHO.	52,31	51,12	57,63	83,13	156,10	197,44	225,13	311,27	431,78	1.565,90	1%
D2520	FABRICACION DE PRODUCTOS Y ARTICULOS DE PLASTICO.	3.311,38	4.211,20	5.375,09	7.670,16	8.029,39	9.027,82	12.255,69	13.119,93	13.255,27	76.255,95	65%
<b>Total general</b>		<b>4.582,60</b>	<b>5.791,96</b>	<b>7.770,16</b>	<b>10.798,60</b>	<b>12.377,39</b>	<b>14.746,96</b>	<b>19.166,03</b>	<b>20.161,54</b>	<b>22.491,92</b>	<b>117.887,17</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

La carga tributaria que soporta este sector es del 4%, donde es notable ver (Anexo P) que en el periodo anterior al actual gobierno, la mayoría de las actividades presentaron una disminución en la carga que les produce el Impuesto a la Renta, considerando así a la fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético como la industria que sufre la mayor presión tributaria para los dos periodos, tanto para los anteriores gobiernos como para el actual, pasando del 31% a 24%.

## 7. *Farmacéutico y Químicos*

Los farmacéuticos y químicos representa el 9% del Impuesto a la Renta recaudado dentro de la industria manufacturera, llegando a pagar anualmente en promedio hasta 19 millones USD, donde la fabricación de jabones y detergentes es el que representa el mayor porcentaje de participación, con un 57%, lo que quiere decir que tan solo este sector destina alrededor de 11 millones USD cada año, considerando además que la tasa de variación en promedio de este impuesto es del 15%, la menor variación de las tres actividades que conforman este sector, mientras que sectores como fabricación de otros productos químicos n.c.p (véase anexo B) y fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos, representan entre las dos el 43%, lo que quiere decir que en promedio anualmente las dos actividades destina cerca de 8.000,00 miles USD al pago del Impuesto a la Renta. Los años donde se produce el mayor incremento de este impuesto fueron en el 2006 y 2009 que ascendió al 43% y 33%, mientras que años como el 2004 y 2011 la tasa de variación fue moderada del 9% y del 6%.

**Tabal N°6: Impuesto a la Renta en miles USD,  
% de participación y tasa de crecimiento  
de la industria farmacéutico y químico por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total general	% de Participación
D2423	FABRICACION DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS, SUBSTANCIAS QUIMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTANICOS.	1.186,38	1.445,26	1.955,36	2.591,21	2.513,10	2.563,83	4.834,87	5.601,65	5.328,08	28.019,73	16%
D2424	FABRICACION DE JABONES Y DETERGENTES, PREPARADOS PARA LIMPIAR Y PULIR, PERFUMES Y PREPARADOS DE TOCADOR.	6.012,30	6.242,09	6.760,10	10.040,54	11.053,30	10.411,95	15.329,55	16.354,76	16.940,09	99.144,68	57%
D2429	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS QUIMICOS N.C.P.	1.980,10	2.356,24	2.423,41	3.329,45	4.903,98	7.273,17	6.860,13	7.980,70	9.353,20	46.460,37	27%
<b>Total general</b>		<b>9.178,77</b>	<b>10.043,58</b>	<b>11.138,87</b>	<b>15.961,20</b>	<b>18.470,38</b>	<b>20.248,96</b>	<b>27.024,55</b>	<b>29.937,11</b>	<b>31.621,37</b>	<b>173.624,78</b>	<b>100%</b>
<b>Tasa de Crecimiento</b>		-	9%	11%	43%	16%	10%	33%	11%	6%	-	-

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Esta industria es la segunda después de hardware en registrar la mayor tasa de carga tributaria, con un 9%, aunque son dos sectores completamente diferentes, ya sea en su forma de producción, como en la forma de gestionar el negocio, una comparación entre ellas no sería prudente, sin embargo es necesario tener en cuenta que dentro de todas los ocho sectores priorizados, estas dos industrias son las que sufren o soportan una mayor presión tributaria, que en medida afecta en gran parte al desarrollo de estos dos sectores, en los cuales el gobierno actualmente espera dinamizar mediante un cambio en la matriz productiva.

#### 8. Vehículos y sus partes

Este sector en particular desempeña un papel importante dentro de una economía moderna de un país, ya que prácticamente se dedica al transporte de personas y a bienes ligados a la producción de los mismos, pero cuando esta actividad no es la principal base del desarrollo industrial, y peor aun cuando el avance tecnológico es nulo y la industria de vehículos y sus partes en su mayoría se basa en importaciones de CKD<sup>14</sup> para su ensamblaje, se convierte en un fuerte ingreso fiscal, ya sea por los aranceles o los impuestos que deben incurrir tal sector.

**Tabal N°7: Impuesto a la Renta en miles USD,  
% de participación y tasa de crecimiento  
de la industria vehículos y sus partes por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total general	% de Participación
D3190	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELECTRICOS N.C.P.	27,75	53,36	61,05	71,06	128,01	135,19	76,01	213,02	169,98	935,44	1%
D3410	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	3.731,26	2.107,21	5.597,62	12.271,48	14.993,07	13.721,43	14.831,13	15.043,20	16.478,37	98.774,77	89%
D3420	FABRICACION DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES; FABRICACION DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES.	107,52	92,89	83,90	98,57	108,44	173,66	284,51	358,04	392,20	1.699,72	2%
D3430	FABRICACION DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES Y PARA SUS MOTORES.	300,39	349,31	366,73	628,48	701,64	1.698,86	1.178,61	1.669,64	1.245,56	8.139,22	7%
D3520	FABRICACION DE LOCOMOTORAS Y DE MATERIAL RODANTE PARA FERROCARRILES Y TRANVIAS.	5,27	8,67	10,85	7,73	11,09	52,92	38,02	164,32	812,44	1.111,31	1%
D3591	FABRICACION DE MOTOCICLETAS.	0,03	0,02	0,04	52,28	65,33	130,01	95,94	110,51	319,84	774,00	1%
<b>Total general</b>		<b>4.172,22</b>	<b>2.611,47</b>	<b>6.120,18</b>	<b>13.129,59</b>	<b>16.007,57</b>	<b>15.912,08</b>	<b>16.504,21</b>	<b>17.558,73</b>	<b>19.418,40</b>	<b>111.434,46</b>	<b>100%</b>
<b>Tasa de Crecimiento</b>		<b>-</b>	<b>-37%</b>	<b>134%</b>	<b>115%</b>	<b>22%</b>	<b>-1%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>11%</b>		

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

La producción nacional de esta industria se divide en: las empresas ensambladoras y las empresas del subsector de elaboración de autopartes para el sector automotor (SEA)<sup>15</sup>, las mismas que durante el 2003-2011 tributaron 111.434,46 miles USD en Impuesto a la Renta, lo que viene a representar el 5% de la industria manufacturera, con una tasa de crecimiento promedio del 32%, donde para el año 2004 y 2008 registraron un decrecimiento del (-37%) y el (-1%) respectivamente, y años como el 2005 y 2006 presentaron la mayor tasa de crecimiento sobrepasando el 100%, mientras que para el 2009-2011 la tasa de variación osciló entre el 4% y el 11%. En el primer caso esta disminución en el pago de este impuesto fue en gran parte por tres actividades que registraron tasas de crecimiento negativa, la mayor de ellas fue para la fabricación de vehículos automotores, que presento tasas negativas del (-44%), seguido por la fabricación de motocicletas (-26%) y la fabricación de carrocerías para vehículos automotores con el (-14%), mientras que para el 2008 el único sector con una tasa negativa de crecimiento fue la fabricación de vehículos automotores del (-8%), cabe recalcar también que la tasa de crecimiento de la contribución del Impuesto a la Renta de este sector para el 2005 y 2006 fue la

<sup>14</sup> Las siglas CKD significan, en inglés, completely knocked down, es decir completamente desarmado. Un CKD es el conjunto de partes de un automóvil que se importan desarmadas para ensamblarlas en el país. (FLACSO, 2011:3).

<sup>15</sup> FLACSO-MIPRO (2011) "Elaboración de autopartes para el sector automotor".

mayor de todos los sectores registrando un 166% y 119% respectivamente, además de que fueron los únicos años que creció a tales magnitudes, ya que para los siguientes años no paso del 10%, otro dato importante de la fabricación de vehículos, es que de los 111 millones USD recaudados durante el período de estudio del sector vehículos y sus partes, solo esta industria representa el 89% de este gravamen, es decir que anualmente en promedio destina alrededor de 11 millones USD, mientras que los demás sectores representan el 11% restante.

En lo que respecta a la carga tributaria, la industria de fabricación de vehículos a más de ser el que mayor aportaciones realiza por concepto de Impuesto a la Renta dentro de este sector, también es el que sufre una mayor presión por parte de él, ya que durante los anteriores gobiernos, este destinaba un 14% de su valor agregado hacia el pago de este impuesto, pero para el presente gobierno este incrementó en 17 puntos porcentuales, lo que equivale a una carga tributaria del 31%.<sup>16</sup>

Se había visto anteriormente que hardware y farmacéuticos y químicos presentaban altas tasas de presión tributaria, sin embargo no alcanzó el nivel de vehículos y partes, que presenta un 16% de carga tributaria, ubicándose como la mayor tasa de los sectores priorizados.

### **Sectores no Priorizados**

Los sectores no priorizados por el gobierno, tributaron por concepto de Impuesto a la Renta un total de 698.445,54 miles USD durante el 2003-2011, lo que equivale al 28% del total de este impuesto contribuido por la industria manufacturera, donde solo la fabricación de otros productos no metálicos representa el 62%, es decir alcanzó un total de 348.647,74 miles USD durante el periodo de estudio, lo que a su vez se traduce que en promedio anualmente este sector bordea los 39 millones USD, el siguiente sector es la fabricación de metales comunes el mismo que tributó 93.895,96 miles USD, representando el 17% dentro del total de este impuesto, son las dos empresas que concentran el mayor porcentaje de participación, mientras que sectores como la elaboración de productos de tabaco, fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos, fabricación de otros tipos de equipo de transporte, fabricación de productos de textiles y el reciclamiento no llegan a representar ni el 1% cada uno.

En las actividades de edición e impresión, la empresa que más presión sufre tanto para el anterior como para el actual gobierno, es la actividad de tipo servicios relacionadas con las de impresión, registrando una carga tributaria del 92% y 22%, aunque cabe recalcar que esta disminuyo para el 2008-2011 sigue siendo la mayor de todos los sectores, por lo tanto esta industria presenta una presión por parte del Impuesto a la Renta del 5%.

---

<sup>16</sup> Para el cálculo de la carga tributaria del sector de vehículos, no se tomaron en cuenta 2 industrias, ya que en los boletines de las encuestas de manufactura y minería, proporcionado por el INEC, no exhibe toda la información, este es el caso de la variable de valor agregado que solo consta para determinadas actividades económicas según la división CIU.

**Tabla N°8: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
de actividades de edición e impresión por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	Sector	2003-2007		2008-2011	
			Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D2211	EDICION DE LIBROS, FOLLETOS, PARTITURAS Y OTRAS PUBLICACIONES.	ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES.	1.903,12	9%	1.786,15	13%
D2219	OTROS TRABAJOS DE EDICION.	ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES.	0,05	0%	68,08	1%
D2221	ACTIVIDADES DE IMPRESION.	ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES.	5.357,57	2%	6.581,41	1%
D2222	ACTIVIDADES DE TIPO SERVICIO RELACIONADAS CON LAS DE IMPRESION.	ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES.	10.353,52	92%	14.924,33	22%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

En la siguiente tabla indica que en el sector de fabricación de muebles e industrias manufactureras, dos de las actividades registraron una disminución en su carga tributaria, este es el caso de la industria de fabricación de instrumentos musicales que pasó de un 5% a 1% posicionándose como el sector que soportó la más baja imposición tributaria dentro de los dos períodos, otra de las actividades que también disminuyó en su tasa pero no en la misma magnitud que la anterior, es la fabricación de juegos y juguetes que para el 2003-2007 presentó una carga tributaria del 11% disminuyendo en 2 puntos porcentuales para el siguiente periodo, aunque esta industria en general casi representa el 3% del impuesto tributado por los sectores no priorizados, la presión que soporta por parte de este gravamen es del 10%.

**Tabla N°9: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria fabricación de muebles;  
industrias manufactureras n.c.p.  
por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	Sector	2003-2007		2008-2011	
			Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D3692	FABRICACION DE INSTRUMENTOS MUSICALES.	FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	12,78	5%	4,61	1%
D3694	FABRICACION DE JUEGOS Y JUGUETES.	FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	698,27	11%	774,87	9%
D3699	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, N.C.P.	FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	5.087,21	9%	7.986,40	11%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Las actividades económicas que están dentro de la industria de fabricación de sustancias y productos químicos no presentan cargas tributarias muy altas, a comparación de los demás sectores de los no priorizados, sin embargo la fabricación de sustancias químicas básicas registra un incremento de 2 puntos porcentuales para el 2008-2011, mientras que la fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento disminuyo del 3% al 2%, pero por otro lado la actividad de fabricación de abonos y compuestos de nitrógenos es el sector que no llega ni al 1% de presión tributaria; en general esta industria presenta una carga tributaria del 2%.

**Tabla N°10: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria fabricación de sustancias y productos químicos por CIU 4D.**  
**Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	Sector	2003-2007		2008-2011	
			Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D2411	FABRICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, EXCEPTO ABONOS Y COMPUESTOS DE NITROGENO.	FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS.	2.119,19	2%	6.687,48	4%
D2412	FABRICACION DE ABONOS Y COMPUESTOS DE NITROGENO.	FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS.	144,30	0,3%	426,47	0,2%
D2422	FABRICACION DE PINTURAS, BARNICES Y PRODUCTOS DE REVESTIMIENTO SIMILARES, TINTAS DE IMPRENTA Y MASILLAS.	FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS.	6.286,09	3%	13.422,99	2%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Lo inusual de la industria de la fabricación de otros productos minerales no metálicos, es que dentro de ella, la carga tributaria de la elaboración de productos de cerámica aumentó en más de 40 puntos porcentuales, registrando para el 2008-2011 una carga tributaria del 50%, es decir que destina la mitad de su valor agregado hacia el pago de este impuesto, mientras que las demás actividades registran una carga moderada que no sobre pasa el 14% para ese mismo periodo. En general esta industria soportó durante el periodo de estudio una carga tributaria del 11%, la mayor de todos los sectores no priorizados.

**Tabla N°11: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria fabricación de otros productos minerales no metálicos por CIU 4D.**  
**Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	Sector	2003-2007		2008-2011	
			Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D2610	FABRICACION DE VIDRIO Y DE PRODUCTOS DE VIDRIO.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	9.576,55	10%	12.307,67	11%
D2691	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CERAMICA NO REFRACTARIA PARA USO NO ESTRUCTURAL.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	6.694,14	8%	11.975,19	50%
D2692	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CERAMICA REFRACTARIA.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	847,38	5%	1.293,62	3%
D2693	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CERAMICA NO REFRACTARIA PARA USO ESTRUCTURAL.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	1.066,79	1%	5.191,27	2%
D2694	FABRICACION DE CEMENTO, CAL Y YESO.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	134.782,56	16%	147.215,42	14%
D2695	FABRICACION DE ARTICULOS DE HORMIGON, CEMENTO Y YESO.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	4.042,15	3%	10.953,82	5%
D2696	CORTE, TALLADO Y ACABADO DE LA PIEDRA.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	131,56	9%	131,24	3%
D2699	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS N.C.P.	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	833,12	9%	1.605,27	2%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

En la tabla N°12 la mayor carga tributaria para el 2008-2011 es del 6% que pertenece a la de fabricación de productos primarios de hierro y acero del sector de metales comunes, recalcando que para el periodo anterior, este era mucho más alto, por otro lado sectores como la elaboración de tabaco presentó una carga tributaria del 4%, es decir disminuyó 2 puntos porcentuales.

**Tabla N°12: Impuesto a la Renta en Miles USD y carga tributaria en % de la industria fabricación de tabaco, refinación de petróleo, maquinaria y aparatos eléctricos y metales comunes por CIU 4D.**  
**Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	Sector	2003-2007		2008-2011	
			Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D1600	ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO.	ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO.	2.919,58	6%	1.650,16	4%
D2320	FABRICACION DE PRODUCTOS DE LA REFINACION DEL PETROLEO.	FABRICACION DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACION DE PETROLEO Y COMBUSTIBLE NUCLEAR.	7.586,27	0,1%	10.928,72	0,2%
D3140	FABRICACION DE ACUMULADORES, DE PILAS Y BATERIAS PRIMARIAS.	FABRICACION DE MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS N.C.P.	914,10	4%	405,48	1%
D2710	FABRICACION DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE HIERRO Y DE ACERO.	FABRICACION DE METALES COMUNES.	34.081,66	9%	59.814,29	6%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

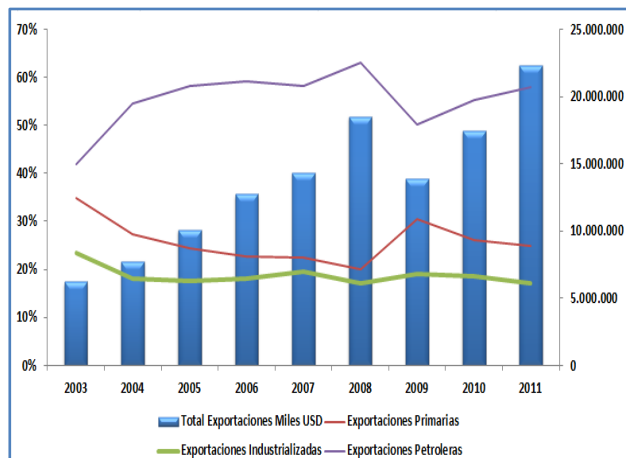
Por lo tanto este capítulo ayudo en gran medida, analizar cuál es la presión tributaria que tiene que soportar la industria manufacturera, llegando a la conclusión que en términos de recaudación el principal contribuyente del gobierno es este sector en particular que representa el 21% del total recaudado, siendo por lo tanto el sector que durante el presente gobierno soporta una carga tributaria del 11% es decir un incremento de tres puntos porcentuales en comparación al anterior gobierno, lo que agrava más la situación que el crecimiento de las industrias están por debajo de la recaudación de los impuestos, es decir se está desacelerando al crecimiento productivo del país. Por otra parte sectores como la industria de vehículos y sus partes es la que soporta la mayor carga tributaria por parte del Impuesto a la Renta del 16% el que le sigue es hardware el cual destinó el 13% de su valor agregado al pago de este impuesto, y químicos y farmacéuticos con una carga tributaria del 9%, además que el sector de alimentos procesados, por ser una industria de las más grandes de la manufacturera es por lo tanto una de las más importantes en cuanto a contribución del Impuesto a la Renta.

# Capacidad exportable de la Industria Manufacturera ecuatoriana

## Evolución de las exportaciones de la industria manufacturera

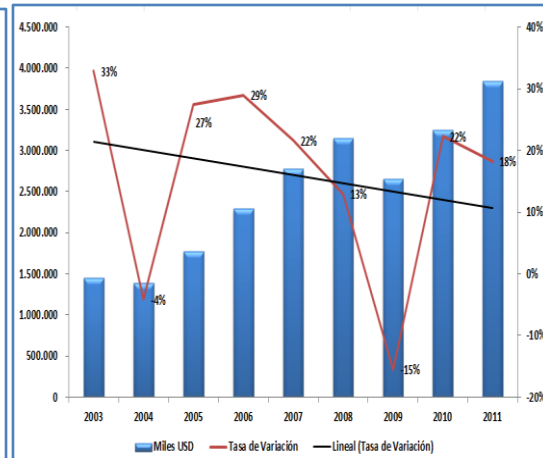
Las exportaciones totales durante el 2003-2011 fueron de 123.311.110,96 miles USD en valores FOB, de las cuales durante este periodo solo las exportaciones petroleras representaron en promedio el 50%, las exportaciones primarias en promedio representaron el 26%, mientras que tan solo el 19% de ellas son de las exportaciones industrializadas no petroleras, esta baja representación indica que la economía ecuatoriana depende en su mayoría de la explotación del petróleo, lo que incluso lo hace más vulnerable a shocks externos, sumándole a esto la poca diversificación y especialización de productos industrializados, permite que este sector sea uno de los más débiles del país, desencadenando así en un deterioro de la balanza comercial no petrolera que paso de (-1.905.575) miles USD en el 2003 a (-8.687.834) miles USD en el 2011, según datos del Banco Central del Ecuador.

**Gráfico N°26: Participación de exportaciones primarias, petroleras e industriales en el total de exportaciones.**  
**Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°27: Exportaciones industrializadas en miles USD y tasa de crecimiento en %.**  
**Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Las exportaciones industrializadas no petroleras durante el periodo de estudio creció en promedio un 16%, donde al observar la tendencia de la evolución de las mismas año tras año, es notable ver que presenta una tendencia negativa, se explica en parte tal situación ya que a partir del 2006 la tasa de crecimiento ha venido disminuyendo drásticamente, registrando así para el 2009 una tasa de variación del (-15%) respecto al año anterior, posicionándose como el peor año para la industria manufacturera, para el siguiente año se recupera con una tasa de variación del 22%, pero termina en el 2011 disminuyendo en 4 puntos porcentuales. Si se toma en cuenta la evolución de las exportaciones antes del gobierno actual, estas presentan un mejor crecimiento ya que en promedio presentaron una tasa de variación del 21% mientras que durante el gobierno de la revolución ciudadana, el crecimiento



promedio de las exportaciones industrializadas fueron tan solo de un 9%, esto evidencia que el poco incentivo hacia este sector no permite un desarrollo del mismo, el cual favorece a un crecimiento económico más real y sostenible en el tiempo.

## Exportaciones manufactureras por sector

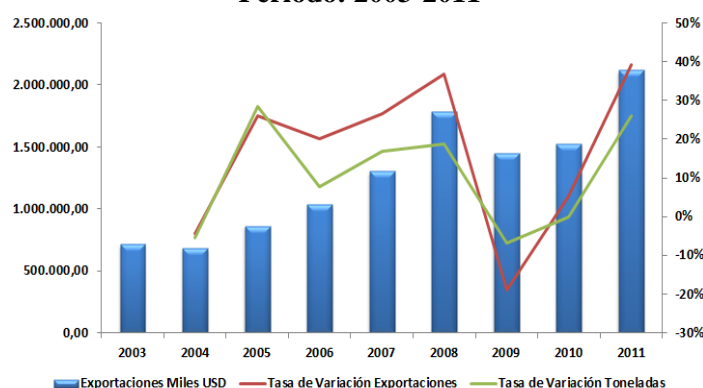
### Sectores priorizados

Las exportaciones de los sectores priorizados fueron de un total de 18.957.098,79 miles USD en valores FOB durante el 2003-2011, lo que representa en promedio el 81% de las exportaciones industrializadas no petroleras, con una tasa de crecimiento promedio del 19%, donde solo el sector de alimentos procesados es el que abarca la mayoría de las exportaciones llegando a representar un 60%, seguido por metalmecánica con un 14% y confecciones y calzado con un 7%, las cinco industrias restantes llegan a representar el 19% de participación dentro del total de los sectores priorizados.

#### 1. Alimentos Procesados

La industria de alimentos procesados, siendo el sector más importante de la estructura productiva, exportó durante el 2003-2011 11.467.135,85 miles USD en valores FOB, lo que quiere decir que en promedio anualmente exporta 1.274.126,21 miles USD, alcanzando un nivel de crecimiento promedio del 16%, donde el peor año fue el 2009 ya que presentó un decrecimiento del (-19%), es decir 337 millones USD menos que el año anterior, para el 2010 las exportaciones tuvieron una leve recuperación de 5%, llegando alcanzar en el 2011 la más alta tasa de crecimiento dentro del periodo de estudio del 39%, exportando en total para ese año 2.120.406,16 miles USD, cabe recalcar que la leve recuperación que presentaron las exportaciones para el 2010, viene dado por un incremento de los precios, ya que comparado con la cantidad exportada en toneladas, esta presentó un decrecimiento del (-0,1%), es importante mencionar también que durante el 2004-2007 la evolución en promedio de las exportaciones en toneladas fueron del 12%, mientras que para el periodo de la revolución ciudadana fue tan solo del 9%, lo que quiere decir que el desempeño de las exportaciones fue mucho mejor durante el periodo anterior al gobierno, este es el resultado de presentar una balanza comercial deteriorada.

**Gráfico N°28: Exportaciones de alimentos procesados en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

De este sector, la industria que representa el mayor volumen de exportaciones es la elaboración y conservación de pescado y de productos de pescado que representa el 52%, seguido por la elaboración



de frutas, legumbres y hortalizas que llegan a representar el 16% y la industria de elaboración de aceites y grasas de origen vegetal o animal con un tasa de participación del 13%, por otro lado industrias como la elaboración de vinos, de bebidas malteadas y de maltas y la producción de carne y productos cárnicos no llegan a representar ni el 1%, sin embargo presentan un mejor desempeño en el nivel de exportaciones que los tres grandes grupos que abarcan la mayor parte. Cabe recalcar que durante el periodo de estudio hay dos sectores que presentan las más altas tasas de crecimiento sobrepasando el 100% este es el caso de la industria de elaboración de productos lácteos y de la elaboración de azúcar.

**Tabla N°13: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de alimentos procesados por CIU 4D.**  
**Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D1511	PRODUCCION DE CARNE Y DE PRODUCTOS CARNICOS.	5.670,90	0,05%	46% ↑	-34%
D1512	ELABORACION Y CONSERVACION DE PESCADO Y DE PRODUCTOS DE PESCADO.	5.945.032,95	51,84%	15% ↓	-1%
D1513	ELABORACION DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS.	1.804.339,81	15,73%	18% →	18%
D1514	ELABORACION DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL.	1.513.165,31	13,20%	40% ↓	-6%
D1520	ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS.	45.207,61	0,39%	250% ↓	191%
D1531	ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA.	12.691,62	0,11%	8% ↑	32%
D1532	ELABORACION DE ALMIDONES Y DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALMIDON.	2.779,18	0,02%	19% ↑	103%
D1533	ELABORACION DE PIENSOS PREPARADOS.	122.905,81	1,07%	36% ↓	4%
D1541	ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA.	52.769,01	0,46%	52% ↓	-8%
D1542	ELABORACION DE AZUCAR.	95.105,37	0,83%	208% ↓	134%
D1543	ELABORACION DE CACAO, CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CONFITERIA.	815.288,04	7,11%	12% ↑	18%
D1544	ELABORACION DE MACARRONES, FIDEOS, ALCUZCUZ Y PRODUCTOS FARINACEOS SIMILARES.	5.783,53	0,05%	-8% ↓	-19%
D1549	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS N.C.P.	870.354,94	7,59%	16% ↓	13%
D1551	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS; PRODUCCION DE ALCOHOL ETILICO A PARTIR DE SUSTANCIAS FERMENTADAS.	153.584,21	1,34%	20% ↓	14%
D1552	ELABORACION DE VINOS.	1.031,91	0,01%	45% ↑	106%
D1553	ELBORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA.	3.633,25	0,03%	-9% ↑	177%
D1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS: EMBOTELLADO DE AGUA MINERAL.	17.792,41	0,16%	96% ↓	35%
TOTAL GENERAL		11.467.135,85	100,00%		

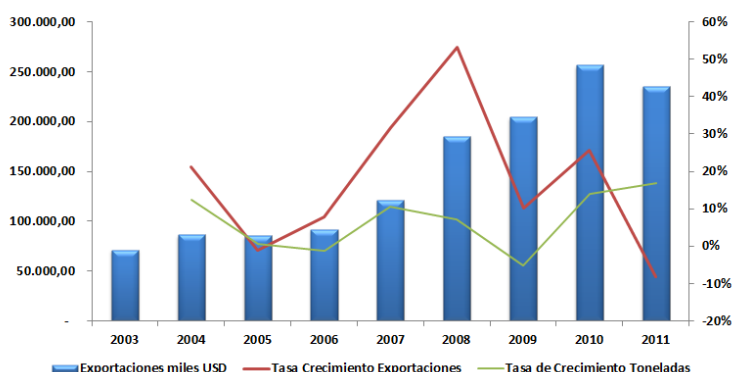
**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## 2. Confecciones y Calzado

La industria de confecciones y calzado representa el 7% de las exportaciones de los sectores priorizados, con un total de 1.335.778,55 miles USD durante el periodo de estudio, lo que quiere decir que anualmente en promedio este sector exporta 148.419,84 miles USD, pasando de 70.960,25 miles USD en el 2003 a 235.163,32 miles USD para el 2011, triplicando así sus exportaciones para ese año, llegando alcanzar una tasa de crecimiento promedio del 18%, donde el año más favorable para esta industria fue en el 2008 el mismo que presentó una tasa de variación del 53% respecto al anterior año, mientras que para el 2009 y 2010 no pasaron de un 20%, terminando para el año 2011 con un decrecimiento en sus exportaciones del (-8%); es interesante ver que tal crecimiento viene dado por el lado de los precios, ya que en toneladas las exportaciones crecieron en promedio tan solo al 7%, registrando para el 2009 un decrecimiento del (-5%), lo que evidencia que la leve recuperación de las exportaciones para ese año no fue por el volumen que se exportó, si no por variaciones en los precios.

**Gráfico N°29: Exportaciones de confecciones y calzado en miles USD,  
tasa de crecimiento y toneladas.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Los sectores que mayor presencia imponen dentro de las exportaciones, son la fabricación de artículos confeccionados con materias textiles, excepto prendas de vestir, que pasó de 19.113,14 miles USD en el 2003 a 69.330,53 miles USD al 2011, lo que viene a representar el 29% del total de exportaciones, seguido por fabricación de otros productos textiles n.c.p. (véase anexo A) que representa el 21% el cual exportó 55.225,25 miles USD más que en el 2003, y el siguiente en esta lista es la preparación e hilatura de fibras textiles; tejeduría de productos textiles que concentra el 18% de las exportaciones.

Cabe recalcar que la fabricación de otros productos textiles n.c.p a más de ser uno de los mayores exportadores dentro de esta industria, también es el que presenta un mejor desempeño durante el periodo de estudio, el mismo que en promedio presenta tasas que sobrepasan el 100%, considerando que este crecimiento se dio a partir del periodo 2008-2011, a este se suma la fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes que también crece a grandes magnitudes, por otro lado la fabricación de artículos confeccionados con materias textiles, excepto prendas de vestir, no ha venido presentando un buen desempeño de las exportaciones, ya que para el anterior periodo a este gobierno presentó tasas de crecimiento del 33% pasando así para el siguiente periodo de gobierno a tasas del 12%, otros de los sectores que de igual manera presentan un decrecimiento en la evolución de las exportaciones es la fabricación de calzado que paso del 25% a una tasa de variación del 10% para el 2008-2011.

Es importante considerar que adobo y teñido de pieles y fabricación de artículos de piel, registra un crecimiento realmente alto para el 2008-2011, sin embargo se debe principalmente a que existe años en que de acuerdo a la información proporcionada por el Banco Central no registra exportaciones, este es el caso de los años 2003,2004 y 2006 lo cual permite que el periodo 2003-2007 no haya un crecimiento considerable, para que se lo pueda comparar con el siguiente periodo.

**Tabla N°14: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de confecciones y calzado por CIU 4D.**  
**Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D1711	PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEXTILES; TEJEDURA DE PRODUCTOS TEXTILES.	244.449,51	18%	-4% ↑	32%
D1721	FABRICACION DE ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIAS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR.	385.161,26	29%	33% ↓	12%
D1722	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS PARA PISOS.	560,84	0,0%	213% ↓	73%
D1723	FABRICACION DE CUERDAS, CORDELES, BRAMANTES Y REDES.	34.135,13	3%	48% ↑	194%
D1729	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	276.157,98	21%	21% ↑	871%
D1730	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO.	89.644,35	7%	15% ↓	6%
D1810	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL.	182.649,33	14%	11% ↑	15%
D1820	ADOBO Y TEÑIDO DE PIEL; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL.	9,27	0,0%	-25% ↑	6103%
D1911	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS.	2.847,14	0,2%	7% ↓	3%
D1912	FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO Y ARTICULOS SIMILARES Y ARTICULOS DE TALABARERIA Y GUARNICIONERIA.	4.797,17	0,4%	15% ↑	16%
D1920	FABRICACION DE CALZADO.	115.366,56	9%	25% ↓	10%
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1.335.778,55</b>	<b>100%</b>		

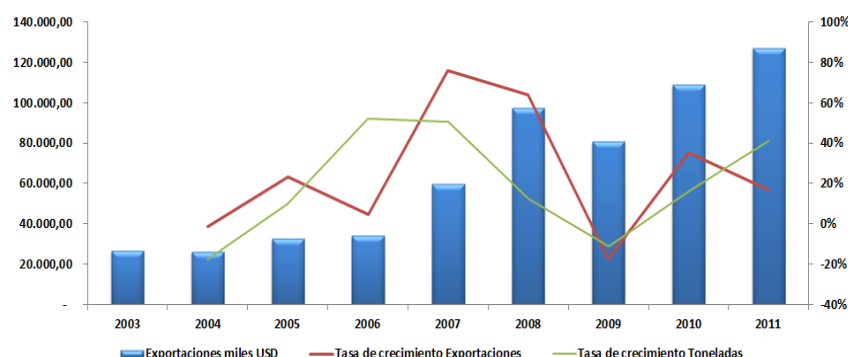
**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

### 3. Forestal para elaborados de madera

La industria forestal para elaborados de madera registró una participación de sus exportaciones del 2% sobre el total de los sectores priorizados, categorizándola como uno de los sectores con menor porcentaje de participación, sin embargo, presenta uno de los mejores desempeños en sus exportaciones, registrando una tasa de crecimiento promedio del 25%; para el 2003 las exportaciones fueron de 26.638,22 miles USD pasando así a 127.116,45 miles USD para el 2011, lo que evidencia que esta industria ha venido recuperándose a partir del 2007 ya que para ese año registró crecimientos del 76% y del 64% para el 2008, años en los que las exportaciones presentaron las más altas tasas de evolución, pero el panorama cambia completamente para el 2009 ya que para ese año exportó 80.713,00 miles USD, es decir (16.830,56) miles USD menos que el año anterior, presentando un decrecimiento del (-17%).

**Gráfico N°30: Exportaciones de forestal para elaborados de madera en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas.**  
**Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Si se compara con el nivel de crecimiento que ha presentado las exportaciones en toneladas, estas registran una tasa de variación promedio del 19%, donde es importante mencionar que para el 2011 se puede decir que las exportaciones fueron realmente por volumen de cantidad y no por variaciones de precios, ya que las exportaciones en toneladas creció a un 41%, mientras que en valores de USD creció a un 17% respecto al año anterior, lo que favorece en gran parte a esta industria ya que existe mayor producción del mismo, permitiendo así una ganancia real y no una ganancia ficticia basada en la subida de precios.

La concentración de las exportaciones de forestal elaborados para madera, se encuentra dentro de las industrias de fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de madera terciada, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles, la misma que representa el 29% del total de las exportaciones llegando a exportar anualmente en promedio 19.333,91 miles USD, con tasas de crecimiento promedio que sobrepasan el 100% para el periodo 2003-2007, sin embargo para el siguiente periodo 2008-2011 las exportaciones crecen en menor medida registrando una tasa de variación en promedio del 39%, el siguiente en la lista es fabricación de otros artículos de papel y cartón que representa el 20% de las exportaciones llegando a exportar 30.849,84 miles USD en el 2011, es decir cuadruplicó las exportaciones a partir del 2003, recalando además que la evolución de los mismos en promedio fue mucho mejor dentro del gobierno actual, el cual llegó a crecer al 37%, es decir 29 puntos porcentuales más que el anterior periodo.

**Tabla N°15: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de forestal para elaborados de madera por CIU 4D. Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D2010	ASERRADO Y ACEPILLADURA DE MADERA.	63.484,60	11%	44%	10%
D2021	FABRICACION DE HOJAS DE MADERA PARA ENCHAPADO; FABRICACION DE MADERA TERCIADE, TABLEROS LAMINADOS, TABLEROS DE PARTICULAS Y OTROS TABLEROS Y PANELES.	174.005,23	29%	263%	39%
D2022	FABRICACION DE PARTES Y PIEZAS DE CARPINTERIA PARA EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES.	14.424,19	2%	27%	9%
D2023	FABRICACION DE RECIPIENTES DE MADERA.	1.140,54	0%	11%	20%
D2029	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE MADERA; FABRICACION DE ARTICULOS DE CORCHO PAJA Y MATERIALES TRENZABLES.	79.329,79	13%	11%	89%
D2101	FABRICACION DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTON.	79.134,54	13%	14%	21%
D2102	FABRICACION DE PAPEL Y CARTON ONDULADO O CORRUGADO Y DE ENVASES DE PAPEL Y CARTON.	60.992,77	10%	30%	-5%
D2109	FABRICACION DE OTROS ARTICULOS DE PAPEL Y CARTON.	120.643,55	20%	8%	37%
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>593.155,20</b>	<b>100%</b>		

**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

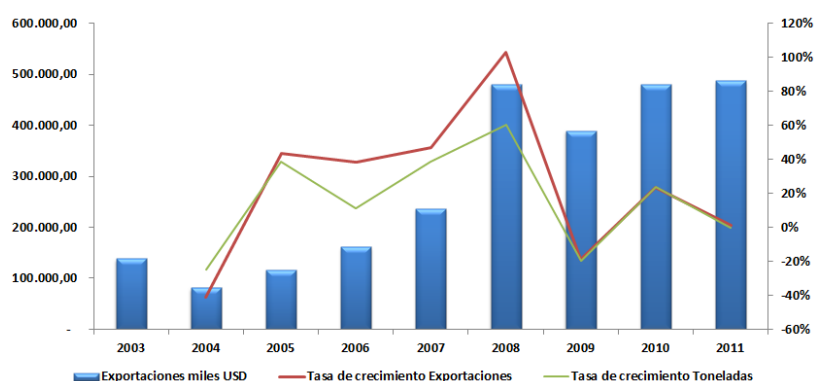
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

#### 4. *Metalmecánica*

La industria de metalmecánica es el segundo sector después de alimentos procesados que presenta el mayor porcentaje de concentración, registrando un 14% de participación dentro del total de exportaciones de los sectores priorizados, llegando casi a cuadruplicar las exportaciones para el 2011, año que alcanzó a exportar 487.257,69 miles USD, a una tasa de crecimiento promedio del 24% durante el período de estudio, donde el mejor año para este sector fue el 2008, en el cual las exportaciones lograron crecer a más del 100% respecto al año anterior, sin embargo el panorama cambia completamente para el 2009 ya que registra una decrecimiento del (-19%), presentándose como uno de las peores tasas de crecimiento, que en valores absolutos sería una disminución de (91.251,42) miles USD, para los siguientes dos años se vuelve a recuperar el nivel de exportaciones con crecimientos del 23% para el 2010 y del 1% para el 2011, cabe recalcar que la recuperación de las exportaciones viene dado por la cantidad exportada y no por las variaciones en los precios, este es el caso para el 2010 donde las exportaciones en toneladas crecieron al 24%, casi en la misma proporción

que los valores en dólares, mientras que para el siguiente año decreció en (-1%), lo que en promedio las exportaciones en toneladas presentaron una tasa de crecimiento del 16%.

**Gráfico N°31: Exportaciones de metalmecánica  
en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

De los 2.573.366,05 miles USD que exportó esta industria durante el 2003-2011, el 27% fueron por parte de fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción, el cual presenta mejores tasas de crecimiento promedio durante el periodo anterior a este gobierno, llegando a crecer a más del 100%, mientras que para el siguiente ciclo disminuye en 39 puntos porcentuales; el 18% pertenece a la fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p. (véase anexo C), con tasas de crecimiento promedio que sobrepasa el 100%, esta mejora en la evolución de sus exportaciones se debe en gran parte a que a partir del 2007, las exportaciones pasaron de 718,72 miles USD a 35.695,41 miles USD, llegando a exportar 105.726,74 miles USD en el 2011, de las cuales la mayoría de ellas eran hacia Venezuela; y el 10% de restante de las exportaciones de metalmecánica corresponden a la fabricación de productos primarios de metales preciosos y de metales no ferrosos, el cual presenta un mejor desempeño de sus exportaciones para el periodo 2003-2007 alcanzando en promedio un crecimiento del 35%, mientras que dentro del gobierno actual, este decreció en un (-2%); entre los tres suman más del 50% de las exportaciones del sector metalmecánica. Mientras que por otro lado, hay diez industrias que no llegan a representar ni el 1% cada uno, sus exportaciones son débiles a comparación de los demás, entre ellas están fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de agua caliente para calefacción central, fabricación de hornos, hogares y quemadores para la alimentación de hogares, fabricación de equipo de elevación y manipulación, fabricación de maquinaria metalúrgica, entre otros.

Si se habla del mejor desempeño en las exportaciones, es notable ver que fabricación de bicicletas y sillones de ruedas para inválidos, presenta una tasa de crecimiento promedio muy significativa, ya que esta viene exportando en promedio 2.636,50 USD durante el 2003-2007, sin embargo para el siguiente periodo llegó a exportar 1.675.385,50 USD, expandiendo sus exportaciones en más del 100%, una de las explicaciones ante este abrupto incremento, es que el principal destino de estos bienes fue hacia Venezuela, el mismo que solo para el 2009 y 2010 llegaron a importar 5.073,05 miles USD y 1.615,95 miles USD del Ecuador, permitiendo así dinamizar las exportaciones de este sector en particular durante estos dos años, ya que para el 2011 decrece en un (-99%), llegando solo a exportar

11.310,00 miles USD, es decir volvió a su nivel normal de exportaciones, recalando además que para ese año Venezuela dejó de importar tales bienes. Otro sector que presenta la misma situación es la de fabricación de maquinaria metalúrgica que al igual que la industria de fabricación de bicicletas llega a presentar tasas de crecimiento en promedio realmente altas, esto se debe principalmente a que existen años donde no registra exportaciones (de acuerdo a información otorgada por el Banco Central) y que además para el 2009 y 2011 llega a exportar 209.000,00 USD y 160.222,00 USD respectivamente, lo que ocasiona que se de tales tasas de crecimiento, ya que el nivel de exportaciones que usualmente este sector realiza es de 11.461,33 USD durante el 2003-2007.

**Tabla N°16: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de metalmecánica por CIU 4D.**  
**Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D2710	FABRICACION DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE HIERRO Y DE ACERO.	161.632,57	6%	34%	24%
D2720	FABRICACION DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y DE METALES NO FERROSOS.	269.262,87	10%	35%	-2%
D2811	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS PARA USO ESTRUCTURAL.	33.292,27	1%	30%	12%
D2812	FABRICACION DE TANQUES, DEPOSITOS Y RECIPIENTES DE METAL.	13.381,89	1%	-9%	157%
D2813	FABRICACION DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE PARA CALEFACCION CENTRAL.	824,82	0%	447%	77%
D2893	FABRICACION DE ARTICULOS DE CUCHILLERIA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTICULOS DE FERRETERIA.	39.159,47	2%	11%	14%
D2899	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.	197.448,70	8%	19%	4%
D2911	FABRICACION DE MOTORES Y TURBINAS, EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.	75.022,57	3%	48%	-29%
D2912	FABRICACION DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VALVULAS.	94.063,31	4%	16%	15%
D2913	FABRICACION DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISION.	6.158,83	0%	42%	55%
D2914	FABRICACION DE HORNOS, HOGARES Y QUEMADORES PARA LA ALIMENTACION DE HOGARES.	616,01	0%	860%	268%
D2915	FABRICACION DE EQUIPO DE ELEVACION Y MANIPULACION.	8.576,77	0%	12%	15%
D2919	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL.	41.025,56	2%	64%	51%
D2921	FABRICACION DE MAQUINARIA AGROPECUARIA Y FORESTAL.	85.066,02	3%	-4%	182%
D2922	FABRICACION DE MAQUINAS HERRAMIENTA.	15.114,28	1%	-22%	9%
D2923	FABRICACION DE MAQUINARIA METALURGICA.	404,31	0%	2%	5672%
D2924	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS Y PARA OBRAS DE CONSTRUCCION.	691.041,71	27%	132%	93%
D2925	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACION DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO.	60.152,83	2%	126%	287%
D2926	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACION DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y CUEROS.	30.338,37	1%	207%	40%
D2927	FABRICACION DE ARMAS Y MUNICIONES.	131,49	0%	686%	1428%
D2929	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL.	41.815,93	2%	32%	23%
D2930	FABRICACION DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	466.531,47	18%	1290%	58%
D3130	FABRICACION DE HILOS Y CABLES AISLADOS.	80.838,92	3%	107%	70%
D3511	CONSTRUCCION Y REPARACION DE BUQUES.	989,07	0%	4989%	601%
D3520	FABRICACION DE LOCOMOTORAS Y DE MATERIAL RODANTE PARA FERROCARRILES Y TRANVIAS.	33,83	0%	-25%	103%
D3530	FABRICACION DE AERONAVES Y DE NAVES ESPACIALES.	39.514,16	2%	51%	92%
D3592	FABRICACION DE BICICLETAS Y SILLONES DE RUEDAS PARA INVALIDOS.	6.712,09	0%	611%	103368%
D3599	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE N.C.P.	427,30	0%	1735%	114%
D3610	FABRICACION DE MUEBLES DE CUALQUIER MATERIAL.	68.844,02	3%	28%	8%
D3691	FABRICACION DE JOYAS Y DE ARTICULOS CONEXOS.	44.944,63	2%	-9%	-35%
TOTAL GENERAL		2.573.366,05	100%		

**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

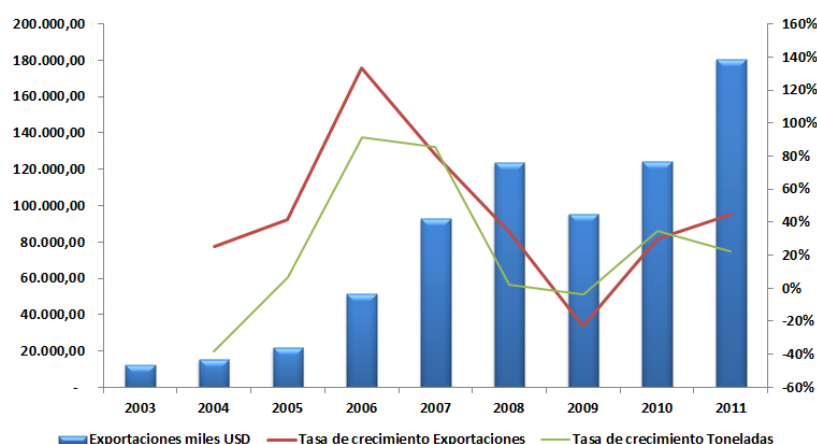
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## 5. Plástico y caucho sintético

Las exportaciones de plástico y caucho sintético llegan a representar el 4% del total de los sectores estratégicos, pasando de 12.404,12 miles USD en el 2003 a 180.439,42 miles USD al 2011, llegando a crecer en promedio al 46% dentro de ese periodo, considerándose como una de las mejores tasas de crecimiento de la industria manufacturera, donde para el año 2006 alcanzó la mayor evolución de las exportaciones registrando un crecimiento del 133% respecto al año anterior y el peor año en el desempeño de los mismos fue para el 2009, donde decreció en (-23%), si se compara las tasas de crecimiento entre el periodo anterior al actual gobierno, las exportaciones registran mejores tasas de variación, que llegan en promedio hasta un 70%, mientras que bajo el mando de la revolución ciudadana presenta crecimientos en promedio del 21% es decir 50 puntos porcentuales menos.



**Gráfico N°32: Exportaciones de plástico y caucho sintético  
en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Las exportaciones en toneladas presentaron un crecimiento promedio del 25% , donde a su vez registraron mejores tasas de crecimiento durante el periodo 2003-2007, considerando que para el 2004 exhibió un decrecimiento del (-34%), lo que asevera que para ese año la evolución de los mismos fue en parte por la variación en precios, todo lo contrario para los años 2006 y 2007, los cuales las exportaciones en toneladas crecieron a un 91% y 85% respectivamente con respecto al anterior año, fue el mismo caso para el 2011 en el cual las exportaciones en toneladas creció en un 200% respecto al 2003, lo que quiere decir que la evolución de las exportaciones no fueron solo por incrementos en los precios si no que el volumen de ellos fue mucho mayor.

El total de exportaciones durante el 2003-2011 fue 717.755,88 miles USD, de los cuales la fabricación de productos y artículos de plástico concentran el 59% de ellos, seguido por fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchado y renovación de cubiertas de caucho que representan el 33%, el mismo que además muestra el mejor desempeño en sus exportaciones creciendo en promedio a un 96%; el 6% restante pertenece a fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético y por ultimo representando tan solo el 2% de las exportaciones de este sector es la fabricación de otros productos de caucho.

**Tabla N°17: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio  
y % de participación de plástico y caucho sintético por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D2413	FABRICACION DE PLASTICOS EN FORMAS PRIMARIAS Y DE CAUCHO SINTETICO.	42.893,38	6%	91% ↓	67%
D2511	FABRICACION DE CUBIERTAS Y CAMARAS DE CAUCHO; RECAUCHADO Y RENOVACION DE CUBIERTAS DE CAUCHO.	236.529,27	33%	154% ↓	96%
D2519	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE CAUCHO.	12.505,28	2%	77% ↓	68%
D2520	FABRICACION DE PRODUCTOS Y ARTICULOS DE PLASTICO.	425.827,95	59%	56% ↓	42%
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>717.755,88</b>	<b>100%</b>		

**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

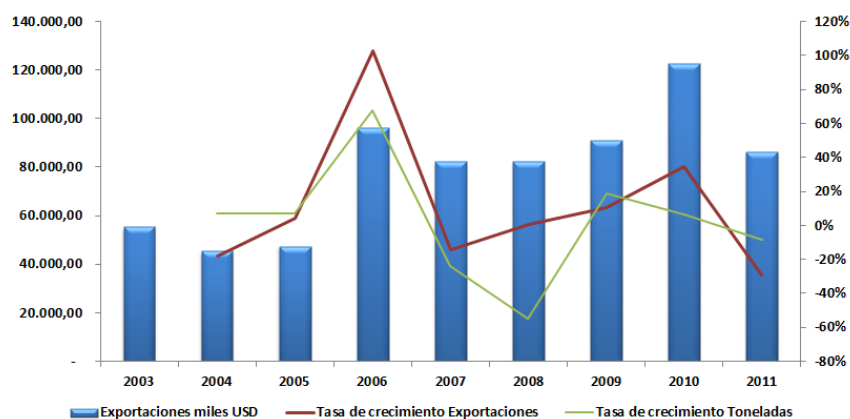
Mediante la tabla N°38 se puede observar que todos las industrias que pertenecen al sector de plástico y caucho sintético presenta tasas menores de crecimiento con respecto al periodo anterior al gobierno

actual, donde la peor caída de sus exportaciones fue para la fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchado y renovación de cubiertas de caucho que paso de 154% a 23% en su tasa de variación promedio en el periodo 2008-2011, sin dejar a un lado a la industria que concentra la mayoría de las exportaciones, el mismo que decreció en 32 puntos porcentuales para el siguiente periodo, recalcando además que es una de las actividades industriales que registra el peor desempeño del sector.

## 6. *Químicos y Farmacéuticos*

Las exportaciones de químicos y farmacéuticos, igual que la industria de plástico y caucho sintético representan el 4% dentro del total de los sectores priorizados, el mismo que registra una tasa de crecimiento promedio del 11%, llegando a exportar 86.467,15 miles USD para el 2011, es decir 31.083,15 miles USD más que en el 2003, sin embargo para ese mismo año presenta la peor tasa de crecimiento de las exportaciones, decreciendo en un (-29%) respecto al año anterior, incluso las exportaciones del 2006 fueron mayores a las del 2011, llegando a exportar un total de 96.132,52, catalogándose como uno de los mejores años para la evolución de las exportaciones registrando una tasa de variación respecto al año anterior del 103%, lo notable de este sector es que es la única, en no presentar una disminución de sus exportaciones para el 2009, registrando una tasa de crecimiento del 10% , una evolución de los mismos nada despreciable, ya que para ese año la mayoría de las industrias manufactureras presentaron tasas negativas de crecimiento.

**Gráfico N°33: Exportaciones de químicos y farmacéuticos  
en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Las exportaciones en toneladas han venido creciendo en promedio un 3%, donde la caída que presentó este sector en el 2011, fue en gran parte por el nivel de precios que influyo en sobre ello, ya que la disminución de las exportaciones en toneladas no fue muy grande, presentando un decrecimiento solo del (-9%), es decir se exportó (2.239) toneladas menos que el año 2010, sin embargo existe años como el 2008 donde sus exportaciones llegan a presentar una leve recuperación del 0,2%, pero si se habla en toneladas presentaron tasas de crecimiento negativas en más del 50%, lo que quiere decir que las exportaciones en realidad no se recuperaron, simplemente fue por un incremento de precios y no por el volumen de ellas.



De los 709.110,93 miles USD que exportó químicos y farmacéuticos durante el periodo de estudio, el 44% le pertenece a fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos, el 33% a fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador y el 23% a fabricación de otros productos químicos n.c.p.(véase anexo B), sin embargo es la industria que ha presentado en promedio la mejor tasa de crecimiento de un 52%.

Si se compara la evolución de las exportaciones que cada industria de este sector ha venido presentado entre el periodo actual a este gobierno y al anterior de él, es notable ver que la única actividad industrial que mejoro fue la fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador, ya que la tasa de crecimiento promedio de sus exportaciones pasaron de un (-6%) a un 15% para el 2008-2011, mientras que el desempeño de las exportaciones de la fabricación de otros productos químicos n.c.p. y fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos presentaron mejores tasas de crecimiento promedio para el 2003-2007 del 92% y 21% respectivamente, los mismos que para el siguiente periodo fueron de (-4%) y 10%.

**Tabla N°18: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de químicos y farmacéuticos por CIU 4D.**  
**Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D2423	FABRICACION DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTANICOS.	312.636,68	44%	21% ↓	10%
D2424	FABRICACION DE JABONES Y DETERGENTES, PREPARADOS PARA LIMPIAR Y PULIR, PERFUMES Y PREPARADOS DE TOCADOR.	235.508,94	33%	-6% ↑	15%
D2429	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS QUIMICOS N.C.P.	160.965,32	23%	92% ↓	-4%
TOTAL GENERAL		709.110,93	100%		

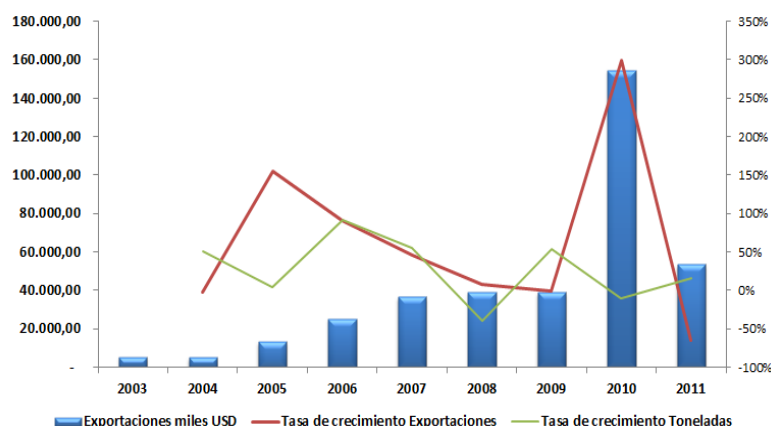
**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## 7. Hardware

El sector de tecnología concentra tan solo el 2% de las exportaciones del grupo de los priorizados, es decir durante el periodo 2003-2011 el total de sus exportaciones fue de 371.398,94 miles USD, registrando una tasa de crecimiento promedio del 66%, el buen desempeño de esta industria es debido a que en el año 2010 llegó a crecer en más del 100% respecto al 2009, año que fue uno de los mejores para el sector exportador de esta industria, alcanzando un nivel de exportaciones de 154.518,38 miles USD, (es decir del total de lo exportado durante el periodo de estudio solo el 42% fue hecho en ese año) sin embargo aunque fue el mejor año para este sector, las exportaciones en toneladas no presentaron el mismo crecimiento ya que registró una tasa de crecimiento negativa del (-10%) lo que quiere decir que en parte el incremento fue por variaciones de precios. Cabe recalcar también que durante el anterior periodo las exportaciones crecieron en promedio un 72%, mientras que para el siguiente ciclo tan solo al 60%, llegando al 2011 con tasas negativas de crecimiento del (-65%), pero en términos de volumen exportaron alrededor de 1.334 toneladas, es decir 175 toneladas más que el 2010 lo que le llevó a crecer un 15%; en términos generales las exportaciones medidas en toneladas presentaron un mejor desempeño para el 2003-2007 en donde registro tasas de crecimiento promedio del 50%, mientras que para este nuevo ciclo fueron tan solo del 5% en promedio.

**Gráfico N°34: Exportaciones de hardware  
en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

La concentración de las exportaciones de tecnología es para la fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos que representa el 36%, el 22% es de fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos y el 16% es de fabricación de receptores de radio y televisión y de productos conexos para el consumidor, son los tres actividades industriales que presentan el mayor porcentaje de participación dentro de las exportaciones de este sector.

**Tabla N°19: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio  
y % de participación de hardware por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D3000	FABRICACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA.	26.942,83	7%	10% ↑	21%
D3110	FABRICACION DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELECTRICOS.	22.484,49	6%	118% ↓	-2%
D3120	FABRICACION DE APARATOS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE LA ENERGIA ELECTRICA.	5.940,41	2%	30% ↑	31%
D3210	FABRICACION DE TUBOS Y VALVULAS ELECTRONICOS Y DE OTROS COMPONENTES ELECTRONICOS.	3.743,46	1%	33% ↑	67%
D3220	FABRICACION DE TRANSMISORES DE RADIO Y TELEVISION Y DE APARATOS PARA TELEFONIA Y TELEGRAFIA CON HILOS.	31.333,00	8%	23103% ↓	208%
D3230	FABRICACION DE RECEPTORES DE RADIO Y TELEVISION Y DE PRODUCTOS CONEXOS PARA EL CONSUMIDOR.	58.276,09	16%	88% ↓	23%
D3311	FABRICACION DE EQUIPO MEDICO Y QUIRURGICO Y DE APARATOS ORTOPEDICOS.	133.923,46	36%	169% ↑	414%
D3312	FABRICACION DE INSTRUMENTOS Y APARATOS PARA MEDIR, VERIFICAR, ENSAYAR, NAVEGAR Y OTROS FINES EXCEPTO EQUIPO DE CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES.	80.047,57	22%	125% ↓	14%
D3313	FABRICACION DE EQUIPO DE CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES.	463,22	0,1%	85% ↑	92%
D3320	FABRICACION DE INSTRUMENTOS OPTICOS Y DE EQUIPO FOTOGRAFICO.	8.244,42	2%	70% ↑	493%
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>371.398,94</b>	<b>100%</b>		

**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

En general la mayoría de las industrias que están dentro del sector tecnología presentaron un mejor desempeño de sus exportaciones para el 2008-2011, este es el caso de la industria de fabricación de instrumentos ópticos y de equipo fotográfico que aunque representa solo el 2% del total de las exportaciones, alcanzó a incrementar en más de 400 puntos porcentuales, otra de las industrias que crecieron a magnitudes realmente altas es la de fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos y fabricación de equipo de control de procesos industriales, mientras que el notable descenso de las exportaciones de la fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos fue de un crecimiento promedio de un 118% a tasas de variación negativas del (-2%) para el

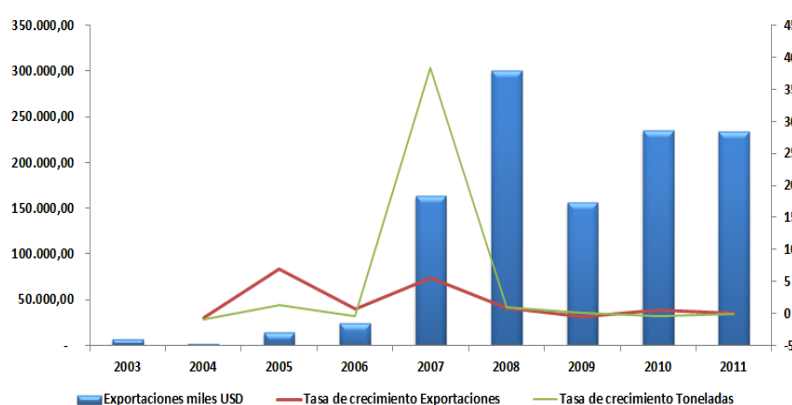
siguiente periodo y la fabricación de receptores de radio y televisión y de productos conexos para el consumidor, que presentaba mejores tasa de crecimiento para el anterior periodo pasando de un 88% a un 23%.

Cabe recalcar también que el tal magnitud de crecimiento de la fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos presenta es debido a que en el 2003 y 2004 solo exportaba a Estados Unidos por un total de 3.290 USD, panorama que cambió radicalmente para el 2005, ya que comenzó a exportar a tres países más, de los cuales solo Hong Kong para ese año importo 1.653,35 miles USD, lo que desemboca en tasas de crecimiento realmente altas.

#### 8. Vehículos y sus partes

Las exportaciones del sector de vehículos y sus partes representa tan solo un 6% de los sectores estratégicos, llegando a exportar para el 2011 233.913,05 miles USD, año en el cual este decreció en un (-1%) respecto al año anterior, el desempeño que ha venido presentando el sector exportador de esta industria es de un crecimiento promedio de más del 100%, lo que quiere decir que es uno de los sectores que presenta la mayor tasa de crecimiento dentro del periodo de estudio, este favorable incremento es gracias a que en el año 2007 las exportaciones crecieron a magnitudes inimaginables, es decir 138.373,21 miles USD más que el año anterior, este aumento en el nivel de exportaciones no es solo por el lado de la variación de precios sino que también es por el volumen exportado en toneladas, ya que para ese mismo año pasó de 411 toneladas a 16.211 toneladas exportadas, donde además el 73% de las exportaciones de ese año fueron hacia Venezuela, para los siguientes años el crecimiento que presenta es solo de un 85% y un 51% para el 2008 y 2010, ya que para el 2009 y 2011 las tasas de variación fueron negativas de (-48%) y de (-1%) respectivamente. Cabe recalcar también que para el 2010 el incremento de las exportaciones fue por el lado de precios ya que en toneladas estas disminuyeron en un (-37%) respecto al año anterior.

**Gráfico N°35: Exportaciones de vehículos y sus partes  
en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Las industrias que presentan el mayor porcentaje de participación de las exportaciones del sector de vehículos y sus partes es la fabricación de vehículos automotores que concentra el 92% de las exportaciones de este sector, mientras que fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n.c.p.(véase anexo D) representa el 7%, fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y

para sus motores tan solo el 1% y fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques el cual representa el 0,3%.

**Tabla N°20: Exportaciones en miles USD, tasa de crecimiento promedio y % de participación de vehículos y sus partes por CIU 4D. Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2011	% de Participación	% Crecimiento Promedio	
		Total Exportaciones		2003-2007	2008-2011
D3190	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELECTRICO N.C.P.	76.384,89	7%	291% ↓	-4%
D3410	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	1.043.589,22	92%	18578% ↓	26%
D3420	FABRICACION DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES; FABRICACION DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES.	3.444,14	0,3%	32% ↑	56%
D3430	FABRICACION DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES Y PARA SUS MOTORES.	12.757,85	1%	65% ↓	62%
D3591	FABRICACION DE MOTOCICLETAS.	202,67	0,0%	131% ↑	1065%
TOTAL GENERAL		1.136.378,76	100%		

**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Al comparar tasas de crecimiento entre periodos, se puede ver que la industria que concentra la mayoría de las exportaciones presenta exorbitantes niveles de crecimiento dentro del periodo 2003-2007, en gran medida se debe que a partir del 2005 Venezuela es el mejor cliente para el Ecuador, donde solo para ese año compró 2.406,90 miles USD, incrementando en 100.279,53 miles USD más para el 2007; a partir de ese año hasta el 2011 solo Venezuela importaba en promedio en vehículos 117.918,53 miles USD, lo que representa más del 50% de las exportaciones que realiza la industria vehículos automotores, mientras que el 43% de los vehículos exporta hacia Colombia

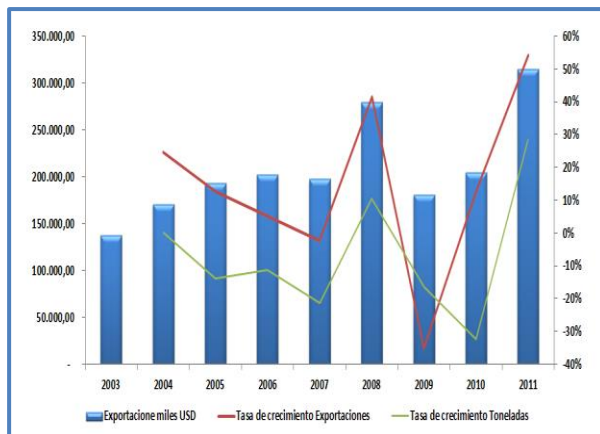
Por otro lado la fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques presenta una mejor evolución de sus exportaciones para el 2008-2011 ya que en promedio crecen en un 56% es decir 25 puntos porcentuales más que el periodo anterior, mientras que sectores como fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n.c.p. registró una tasa de variación negativa del (-4%) bajo el periodo de la revolución ciudadana.

### Sectores no Priorizados

Las exportaciones de los sectores priorizados pasaron de 137.041,22 miles USD en el 2003 a 314.958,10 miles USD al 2011, con un desempeño inferior a lo exportado por los sectores priorizados, ya que registra una tasa de crecimiento promedio del 14% durante el periodo de estudio, sin embargo las exportaciones presentan mejores tasas de crecimiento dentro del periodo de 2008-2011, creciendo en promedio al 18%, 8 puntos porcentuales más que el periodo anterior.

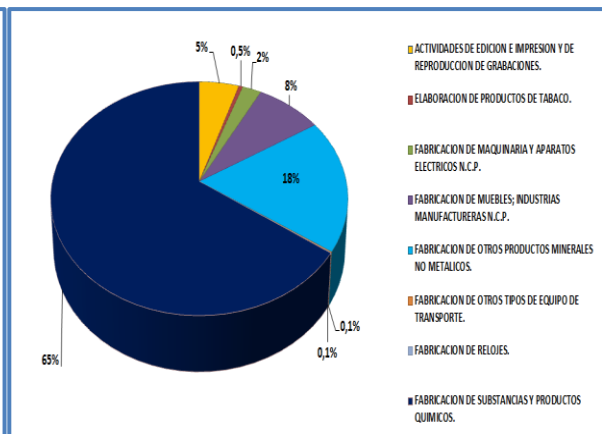
En el 2011 las exportaciones de los no priorizados registraron la más alta tasa de crecimiento, del 54% respecto al año anterior, mientras que el 2009 se apunta como el peor año para el sector exportados, ya que registro tasas negativas de crecimiento de un (-35%), es decir exportó (98.874,76) menos que el 2008, para el 2010 exportó un total de 204.324,02 miles USD creciendo un 13%, pero tal incremento no fue precisamente por el volumen ya que en toneladas las exportaciones pasaron de 251.868 toneladas a 170.020 toneladas decreciendo en un (-32%) lo que quiere decir que la recuperación para ese año fue por variaciones en los precios.

**Gráfico N°36: Exportaciones de los sectores no priorizados en miles USD, tasa de crecimiento y toneladas. Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°37: Porcentaje de participación de las exportaciones de los sectores no priorizados**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

La fabricación de sustancias y productos químicos concentra el 65% de las exportaciones de los no priorizados, seguido por fabricación de otros productos minerales no metálicos que representa el 18%, mientras que tan solo el 8% de las exportaciones pertenece a la fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p. mientras que los demás sectores llegan a representar el 8% del total de exportaciones.

Por otro lado el mejor desempeño de las exportaciones es para la industria de elaboración de productos de tabaco, fabricación de otros tipos de equipo de transporte y fabricación de relojes, los mismos que registran tasas de crecimiento en promedio que sobrepasan el 100%, mientras que las industrias que representan el 92% de las exportaciones, presentan tasas de crecimiento en promedio que oscilan entre el 10% y 20%, donde la industria de fabricación de otros productos minerales no metálicos es el que registra la peor tasa de crecimiento promedio del 3% durante el periodo 2003-2011.

Dentro de la industria de actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones, la actividad que representa el mayor porcentaje de exportaciones es actividades de impresión con el 75% y edición de libros, folletos, partituras y otras publicaciones con el 20% de participación del total de exportaciones, en el segundo caso el desempeño de los mismos registran tasas de crecimiento promedio superior al 100%, mientras que la industria que concentra la mayoría de las exportaciones dentro de este sector presenta la peor tasa de crecimiento en promedio de las cuatro actividades, con un 15%.

Las exportaciones de la industria de fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p. paso de 2.205,94 miles USD en el 2003 a 12.022,19 miles USD en el 2011, donde la fabricación de acumuladores, de pilas y baterías primarias representan el 75% de las exportaciones, el mismo que además registra en promedio una tasa de crecimiento del 60%, mientras que el 25% restante pertenece a la fabricación de lámparas eléctricas, con una tasa de variación en promedio del 9%.

Por otro lado las exportaciones de fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p. fueron de 155.466,43 miles USD, de las cuales el 89% pertenecen a otras industrias manufactureras, n.c.p., el 10% a fabricación de juegos y juguetes, el mismo que registra uno de los mejores desempeños en sus exportaciones ya que presenta tasas de crecimiento en promedio mayores al 100% y el 6% son de las industrias fabricación de instrumentos musicales y de fabricación de artículos deportivos.

La fabricación de otros productos minerales no metálicos, exportó durante el periodo de estudio un total de 347.141,94 miles USD, donde el 68% pertenece a la fabricación de productos de cerámica no refractaria para uso no estructural, la misma que registra tasas de negativas de crecimiento en promedio del (-1%), mientras que industrias como fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso y Fabricación de cemento, cal y yeso que no llegan a representar ni el 1% de las exportaciones, presentan mejores tasas de crecimiento promedio durante el periodo de estudio, los mismos que sobrepasan el 100%.

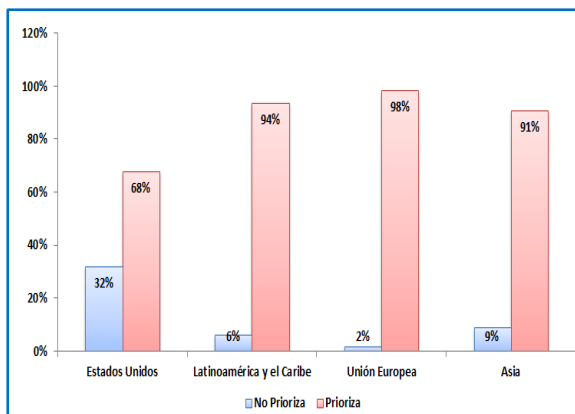
Siendo la industria de fabricación de sustancias y productos químicos el sector exportador más importante de los no priorizados, con un total de 1.227.380,79 miles USD durante el 2003-2011, de los cuales el 94% de las exportaciones concentra la fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno, la misma que registra mejores tasas de crecimiento promedio dentro del periodo 2008-2011, de un 32%, incrementando en 21 puntos porcentuales; otra industria que igual manera presenta un mejor desempeño dentro de ese periodo, es la fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas que aunque represente tan solo el 2% de las exportaciones, su tasa de crecimiento promedio pasó de 4% en el 2003-2007 a un 60% para el siguiente periodo.

## ***Destinos de las exportaciones industriales***

El destino de las exportaciones de la industria manufacturera no petrolera en el 2003, de acuerdo al Banco Central fueron, hacia 125 países de los 194 que hay, pero para el 2011 abrieron nuevos mercados y las exportaciones se dirigieron hacia 136 países, de acuerdo a esta información se podría decir que la diversificación de destinos es realmente buena, sin embargo la concentración de los mismos es lo que pone en duda tal diversificación, ya que Latinoamérica y el Caribe concentran el 43% de las exportaciones manufactureras no petroleras, seguido por Estados Unidos con el 11% de participación, son los dos lugares más importantes de destino de las exportaciones del sector manufacturero, mientras que la Unión Europea y Asia representa tan solo el 3% cada uno.

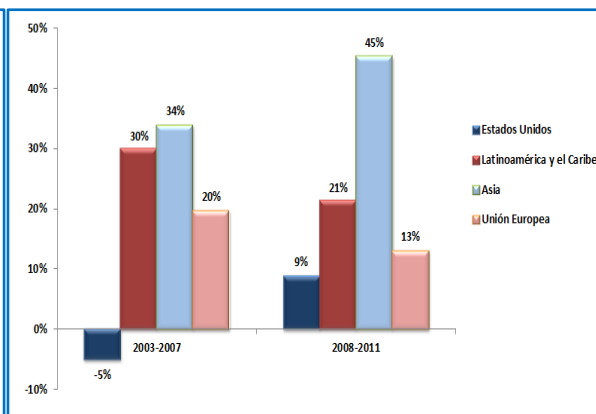
Por otro lado las exportaciones de los priorizados dentro de la Unión Europea, Asia y Latinoamérica y el Caribe representan más del 90% de participación, a excepción de Estados Unidos, en el cual representa el 68%, sin embargo es el que registra un aumento en su tasa de crecimiento promedio pasando de (-5%) a 9% para el 2008-2011, a este además se le suma el continente Asiático el cual también presentó un aumento de 11 puntos porcentuales para ese mismo periodo, mientras que las exportaciones a la Unión Europea y Latinoamérica registraron tasas de crecimiento promedio menores a las del anterior periodo disminuyendo en el primer caso 7 puntos porcentuales y en el segundo 9 puntos porcentuale.

**Gráfico N°38: Porcentaje de participación de las exportaciones de sectores priorizados y no priorizados por principales destinos**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°39: Tasa de crecimiento promedio de las exportaciones del sector priorizado por principales destinos. Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

El incremento que presenta el continente asiático es en gran medida debido al principal destino de las exportaciones de los priorizados, el cual es China que concentra el 17% de las exportaciones, después de Japón, ya que paso de 1.206,23 miles USD en el 2003 a 53.494,12 miles USD al 2011, por lo tanto comparando la tasa de crecimiento promedio entre los dos periodos, el crecimiento de las exportaciones hacia este país es mejor, entre el 2008-2011, en el cual presenta una tasa de crecimiento promedio del 94% a diferencia de 76% que presentaba entre el periodo 2003-2007.

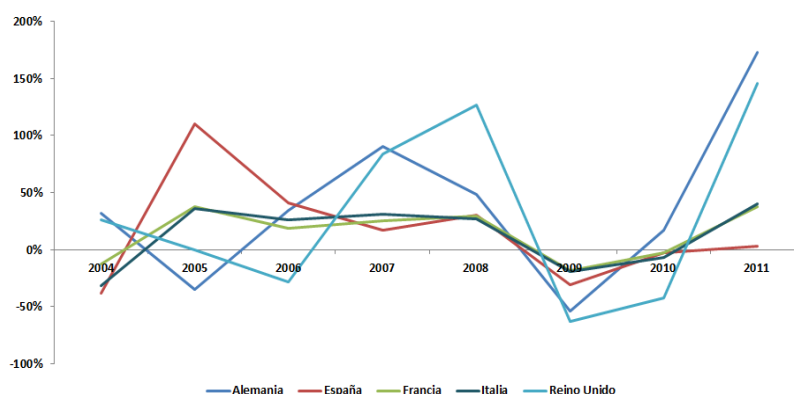
Dentro de Latinoamérica y el Caribe, el principal destino de las exportaciones de los priorizados es Colombia con el 36%, le sigue Venezuela con el 30% y Perú con el 11%, son los tres principales países que concentran la mayoría de las exportaciones de la industria manufacturera de este sector, de los cuales Perú es el único destino donde las exportaciones registran un incremento de 9 puntos porcentuales en su tasa de crecimiento promedio dentro del periodo 2008-2011, ya que las exportaciones hacia Venezuela y Colombia registraron tasas de crecimiento promedio del 21% y 24% respectivamente, que son menores comparadas con un crecimiento promedio del 78% y 27% en el 2003-2007, esta es una de las razones por las cuales la tasa de crecimiento promedio de Latinoamérica y el Caribe bajo el mandato de la revolución ciudadana es mucho menor a la de los anteriores gobiernos.

De las exportaciones que van hacia la Unión Europea, el 35% pertenecen a España, el 15% a Italia y Alemania, el 13% a Francia y el 12% a Reino Unido, sin embargo mediante el gráfico N°49 se puede ver que las exportaciones hacia este continente presenta un desempeño menor entre el 2008-2011 a comparación del anterior periodo, tal situación se puede atribuir principalmente a la crisis financiera que atravesaron estos países, por lo que las exportaciones del Ecuador se pudieron ver afectadas, atribuyéndole la peor caída de las mismas para el año 2009 y 2010, ya que si se suman las exportaciones que se dirigen hacia estos cinco países, la disminución es del (-38%) para el 2009 y del (-41%) para el 2010 respecto al 2008, donde en el caso de Reino Unido pasó de comprar 127.180,93 miles en el 2008 a USD 47.627,57 miles USD en el 2009 es decir una disminución del(- 63%),



catalogándose como el país que presentó las peores tasas de crecimiento para esos dos años, a este se le une Alemania que presentó tasas negativas de crecimiento del (-54%) para el 2009 respecto al año anterior, sin embargo para el 2011 se vuelve a estabilizar las exportaciones cobrando otro rumbo, registrando para ese año tasas de crecimiento que sobrepasan el 100%.

**Gráfico N°40: Tasa de crecimiento de las exportaciones  
de los sectores priorizados hacia los principales  
destinos dentro de la Unión Europea.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

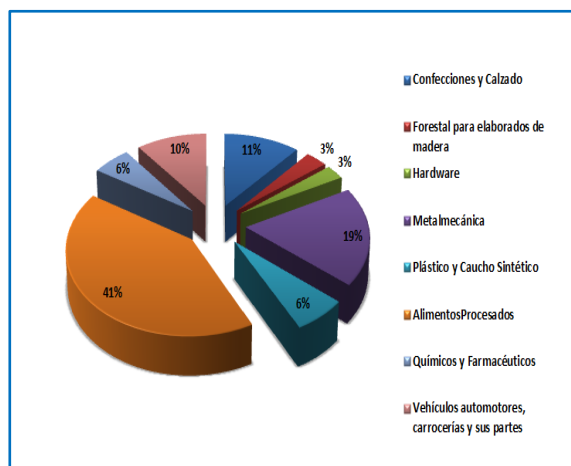
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

En el caso de Estados Unidos, las exportaciones hacia este país que también presentaron un mejor desempeño dentro del gobierno actual, se lo debe en gran parte a la industria de alimentos procesados ya que a más de representar el 65% de las exportaciones hacia Estados Unidos, también es el que registró en promedio una mejor tasa de crecimiento de las mismas pasando de (-10%) en el 2003-2007 a un 15% al 2008-2011, a este se le suma la industria metalmecánica que concentra el 18% de las exportaciones con tasas de crecimiento promedio del 1% para ese mismo periodo.

Considerándose Latinoamérica y el Caribe como el principal destino de las exportaciones de los priorizados, solo el 41% de ellos pertenecen a la industria de alimentos procesados, (de los cuales elaboración y conservación de pescado y de productos de pescado representa el 44% del total de exportaciones procesados, llegando a exportar 380.820,83 miles USD al 2011), el 19% a metalmecánica y el 11% a confecciones y calzado, de estos tres sectores el que mejor desempeño ha venido presentando durante el periodo 2008-2011 es metalmecánica ya que en promedio registra tasas de crecimiento del 38%, sin embargo no es la industria que mejoro en sus exportaciones ya que confecciones y calzado paso de un 17% en el 2003-2007 a tasas de crecimiento promedio del 22% para el siguiente periodo, por otro lado los alimentos procesados registran el peor desempeño de sus exportaciones de un 20% en promedio dentro del actual gobierno, disminuyendo así 4 puntos porcentuales respecto al anterior periodo.

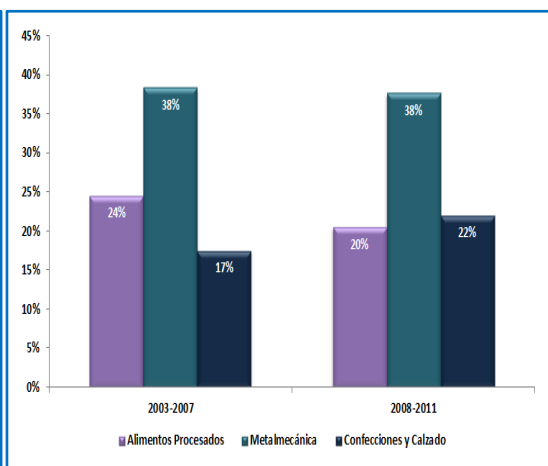


**Gráfico N°41: Exportaciones por sector priorizado hacia Latinoamérica y el Caribe en porcentaje de participación**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Gráfico N°42: Tasa de crecimiento promedio de las exportaciones por sector priorizado hacia Latinoamérica y el Caribe. Período 2003-2011**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)  
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## ***Competitividad Industrial***

En este apartado se tratará sobre uno de los temas al cual se le considera como el más controversial y popular en la actualidad, refiriéndose así a la competitividad; si bien es cierto este término y la medición del mismo se ha vuelto fundamental por no decir primordial para los países tanto los desarrollados como en vías de desarrollo, la introducción del mismo es a partir de la ventaja comparativa<sup>17</sup> de David Ricardo, lo que quiere decir que es un tema que no se dio por la tan renombrada globalización sino por la importancia que esta requiere, por lo tanto una definición de la competitividad en específico es importante, pero los diversos estudios sobre ello y los varios puntos de vista de los autores hace que sea aún más complicado la definición del mismo, sin embargo se recogerá lo más fundamental para una mejor comprensión del mismo.

De acuerdo a Adbel y Romo (2004) en su estudio sobre “El concepto de competitividad”, menciona que a la competitividad se lo define en tres niveles, a nivel de empresa, industria, región y nacional, donde los define así:

A nivel empresa:

El significado de competitividad de la empresa es bastante claro y directo. Éste deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa a través de sus métodos de producción y de organización (reflejados en el precio y en la calidad del producto final) con relación a los de sus rivales en un mercado específico. (Abdel y Romo, 2004: 9)

<sup>17</sup> La ventaja comparativa de David Ricardo determina que al poseer algún tipo de recurso en abundancia que otro país, este posee una ventaja sobre aquel país, por lo que propone la especialización en la producción de un solo bien aprovechando los recursos eficientemente, y como resultado de esto, los dos países ganarían al momento de intercambiar bienes, dicho esto es evidente que en parte habla de eficiencia en la producción lo que se traduciría en competitividad.

A nivel industria:

A nivel de industria la competitividad se deriva de una productividad superior, ya sea enfrentando costos menores a los de sus rivales internacionales en la misma actividad, o mediante la capacidad de ofrecer productos con un valor más elevado. Dada nuestra definición de industria, se infiere que su competitividad es el resultado, en gran medida, de la competitividad de empresas individuales, pero al mismo tiempo la competitividad de las empresas se verá incrementada por el ambiente competitivo prevaleciente en la industria. (Abdel y Romo, 2004: 11)

A nivel regional:

El debate crucial con respecto a la competitividad regional gira en torno a la relación entre la competitividad de las firmas y la repercusión que ésta tiene sobre la competitividad de los territorios relacionados con estas firmas, ya sea a través de su propiedad o su ubicación (Charles y Benneworth, 1996, citado en Abdel y Romo, 2004: 12).

A nivel nacional según (Banco Interamericano de Desarrollo, 2001, citado en Abdel y Romo, 2004: 19) la competitividad “es la calidad del entorno para realizar inversiones y para incrementar la productividad en un clima de estabilidad macroeconómica e integración a la economía internacional”.

Cabe mencionar también que la definición de competitividad industrial en el informe de competitividad industrial del Ecuador de la Unidad Técnica de Estudios para la Industria [UTEPI] (2007: 3), mencionan que:

Los países competitivos en el ámbito industrial son aquellos que han conseguido aumentar su capacidad de producción y exportación transformando sus estructuras productivas hacia sectores de alto valor agregado y contenido tecnológico, a través de la generación de empleo cualificado y remunerado, el uso de tecnologías avanzadas y la explotación eficiente y sostenible de los recursos.

Dado estos conceptos se puede entonces decir que la competitividad, ya sea a nivel empresarial, industria, regional o nacional, poseen alguna relación entre sí, ya que una empresa o el conjunto de ellas logró ser competitiva, depende en gran parte del entorno que a esta la rodea, brindando estabilidad, seguridad e infraestructura que necesita, para un mejor desenvolvimiento oportuno y certero, pudiendo así sobresalir ante los demás competidores, tanto internamente como externamente.

Dicho esto es importante entonces en primer lugar, determinar cómo el Estado ha ayudado al sector industrial para fomentar su desarrollo, mediante acuerdos comerciales y políticas industriales, encaminadas hacia una mejor competitividad. En segundo lugar un análisis comparativo de la competitividad industrial con los países de la región, mediante el Índice de Rendimiento Industrial Competitivo<sup>18</sup> (IRIC), calculado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), que ayudará a diagnosticar la situación actual de este sector productivo.

### **Acuerdos y políticas comerciales**

Las naciones persiguen un mismo objetivo, en relación a ser más competitivas que otras, es ahí donde cada uno de ellas, busca relacionarse con países que le permitan una integración comercial sana y de libre competencia, esto es sin duda una ayuda a que los productos o bienes sean más atractivos internacionalmente, permitiendo así el ingreso de ellos sin aranceles o barreras que permitan su libre comercialización, por lo tanto es ahí la importancia de un acuerdo comercial que ayude a un gobierno beneficiarse y beneficiar a sus aliados para ayudar a un sector productivo a fortalecerse y

---

<sup>18</sup> Sus siglas en inglés es CIP (Competitive Industrial Performance).

desarrollarse; y el Ecuador no es la excepción, ya que presenta varios tipos de acuerdos comerciales vigentes, los cuales son:

**Gráfico: N° 43: Acuerdos Comerciales del Ecuador**

<b>Acuerdos Multilaterales</b>	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 (miembros de la OMC)
<b>Uniones Aduaneras</b>	Comunidad Andina
<b>Acuerdos de Alcance Parcial</b>	Guatemala (AAP.A25TM N°42), Colombia - Ecuador - Venezuela - MERCOSUR (AAP.CE N° 59), Chile (ACE 65), Cuba-ALADI, Venezuela

**Fuente:** Sistema de Información sobre comercio Exterior (OEA)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

En cuanto a una política industrial, esta se inicia bajo el mandato de la revolución ciudadana (2008-2012), donde el principal objetivo es que:

La política industrial coadyuvará a cambiar el patrón de especialización, primario, extractivo exportador de la economía ecuatoriana hacia el fomento de actividades con ventajas comparativas dinámicas, generadoras de mayor valor agregado que propendan a la creación de empleo de calidad, impulsen encadenamientos productivos<sup>19</sup>, desarrollen tecnología e innovación que eleven los niveles de productividad, competitividad sistémica y reactiven la demanda interna, procurando el cuidado del ambiente y el uso racional de los recursos naturales. (Ministerio de Industrias y Productividad [MIPRO], 2008:42).

Por lo tanto con la creación de esta política industrial, el gobierno lo que busca, es dar un cambio estratégico al sector productivo, que permita a la economía ecuatoriana, (que se basa en la explotación de petróleo y de exportaciones primarias), a depender en gran medida de industrias que produzcan bienes con un valor agregado más elevado, pasando de industrias basadas en recursos naturales a industrias de media y alta tecnología, permitiéndolas ser mucho más competitivas tanto a nivel nacional como internacionalmente.

Para ello se plantearon nueve políticas industriales, las cuales son:

<sup>19</sup> Los encadenamientos productivos, es una relación a largo plazo entre las empresas que desempeñan una similar actividad económica para obtener beneficio mutuamente, logrando a su vez aumentar el nivel competitivo de cada una.

### **Tabal N°21: Políticas Industriales**

Fomentar sectores industriales y actividades productivas que generaen mayor valro agregado

Promover la asociatividad y el desarrollo de economías de escala que promuevan encadenamientos productivos locales

Impulsar a las micro, pequeñas y medianas empresas, artesanos y empresas de economía social y solidaria

Promoveer el empleo de calidad y mejorar la calificación de la mano de obra

Promoveer la producción de bienes y servicios de calidad

Incorporar, desagregar, adaptar y asimilar nuevas tecnologías en los proceso productivos.

Promoveer la producción limpia y el cuidado del medio ambiente.

Reducir los costos de transacción para facilitar los procesos de producción, innovación y comercialización.

Promoveer en los sectores productivos, la oferta y la diversificación de productos industriales y mercados de exportación basados en economía de escala.

**Fuente:** Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO): Política Industrial del Ecuador

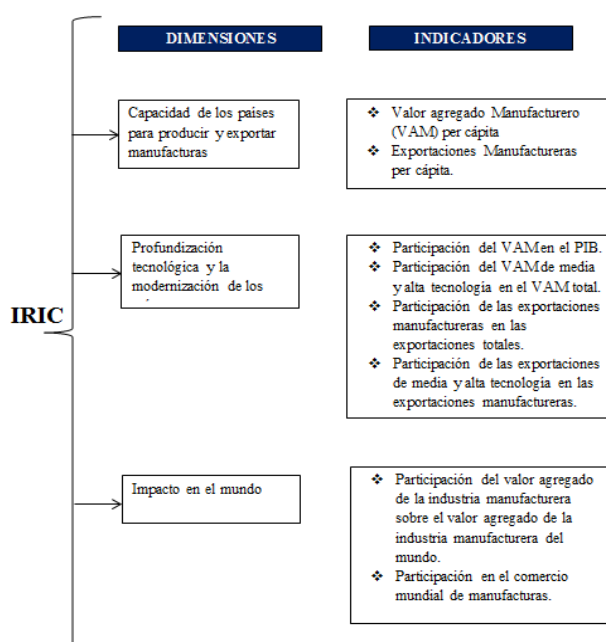
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## Índice de Rendimiento Industrial Competitivo (IRIC)

Para un análisis de la competitividad industrial del país, se utilizara el Índice de Rendimiento Industrial Competitivo (IRIC), índice creado por la ONUDI, con la finalidad de medir el grado de competitividad de las naciones, y compararlos entre sí a través del tiempo, utilizando indicadores de capacidad productiva y de las exportaciones de una nación.

Este Índice de Rendimiento Competitivo Industrial, está calculado en base a ocho indicadores diferentes, que se los resume en tres dimensiones, las cuales se clasifican en:

**Gráfico N°44: Dimensiones e indicadores del IRIC**



**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Según el Reporte de Rendimiento Competitivo Industrial 2012/2013, realizado por la ONUDI, el Ecuador se encuentra en el puesto 87 de 135 naciones, con un IRIC del 0.0199 al 2010, clasificándola dentro de 27 países como los menos industrializados del mundo, compartiendo el puesto con países pertenecientes al continente Africano, determinan también que estos que se encuentran en el quintil medio bajo representan el 0,06% del valor agregado manufacturero mundial y el 0,7% del comercio de manufacturero mundial, situación crítica si se compara con países que se encuentran en el quintil medio, que en conjunto representan el 2,6% del valor agregado manufacturero mundial y el 2,3% del comercio manufacturero mundial, dentro de esta categoría se encuentra países vecinos como Perú y Colombia que ocupan el puesto 63 y 64 con un IRIC del 0,0437 y el 0,0401 respectivamente, es decir 24 puestos más arriba que el Ecuador y dos puntos más en el Índice de Rendimiento Industrial Competitivo para el 2010, pero aún es más crítica la situación si solo se llega a comparar con los países que se encuentran en el top de estos quintiles, ya que solo los cinco primeros países de esta categoría (Japón, Alemania, Estados Unidos, Corea del Sur y China) representan el 48,6% del valor agregado manufacturero mundial y el 31,3% del comercio manufacturero mundial, lo que quiere decir que la diferencia entre las de media baja y los top es abismal, recalando una vez más que la industria

manufacturera del Ecuador, es poco competitiva internacionalmente y que para lograr que este sector se desarrolle y pueda competir en las ligas mayores, se necesita un arduo trabajo y un cambio estructural urgente, direccionando no solo la inversión extranjera hacia estos sectores sino también el conocimiento de nuevas tecnologías.

Sin embargo a nivel regional ocupa el puesto número 13 de los 23, un puesto más arriba que Bolivia y cuatro puestos más que Paraguay; el que posee un mayor nivel de competitividad industrial es México ocupando el primer puesto dentro de Latinoamérica y el Caribe, seguido por Brasil y Argentina.

**Tabla N°22: Índice de rendimiento industrial competitivo (IRIC)  
de Latinoamérica y el Caribe y  
ranking a nivel mundial y regional.  
Año: 2010**

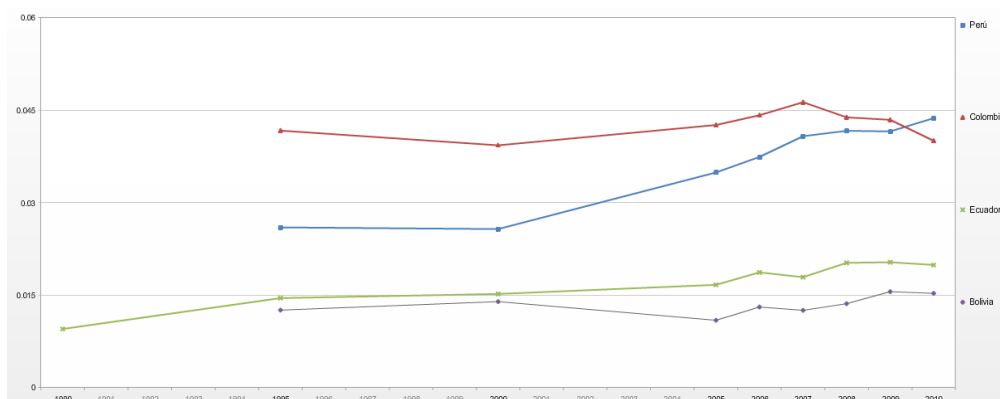
Grupo	Ranking		2010	País
	Mundo	Regional	Índice IRIC	
Alta	22	1	0,1776	México
Media alta	33	2	0,1128	Brasil
Media alta	35	3	0,1012	Argentina
Media alta	45	4	0,0721	Chile
Media alta	51	5	0,0603	Venezuela
Media	56	6	0,0506	Costa Rica
Media	60	7	0,0460	Trinidad y Tobago
Media	63	8	0,0437	Perú
Media	64	9	0,0401	Colombia
Media	71	10	0,0331	El salvador
Media	73	11	0,0326	Uruguay
Media	77	12	0,0256	Guatemala
Media baja	87	13	0,0199	Ecuador
Media baja	91	14	0,0159	Honduras
Media baja	92	15	0,0153	Bolivia
Media baja	93	16	0,0152	Jamaica
Media baja	99	17	0,0111	Paraguay
Media baja	104	18	0,0095	Barbados
Media baja	108	19	0,0081	Suriname
Baja	110	20	0,0078	Panamá
Baja	113	21	0,0065	Belize
Baja	123	22	0,0034	Santa Lucía
Baja	127	23	0,0030	Haití

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Si se compara el IRIC con los países miembros de la CAN, se puede evidenciar que, tanto Colombia como Perú y Ecuador, presentan mejores índices a partir del 2000, sin embargo los dos primeros países son muchos más competitivos, mientras que Bolivia está por debajo de los demás, lo notable aquí es que la industria colombiana es incluso más competitiva que la peruana, donde para el 2005 se encontraba en el puesto 58 en el ranking mundial, 7 puestos más que Perú, sin embargo para el 2010 cambia completamente, bajando 6 puestos y donde Perú llega a sobrepasarlo ubicándose en el puesto 63, situación diferente a lo que ocurre con el Ecuador, que aunque si evidencia una mejora en la competitividad industrial, ya que paso de un puesto de 89 a 87 en el ranking mundial , aun no alcanza los niveles de los países vecinos, presentando deficiencias competitivas.

**Gráfico N°45: Índice de Rendimiento Industrial Competitivo (IRIC), de los países de la CAN.  
Período: 1990-2010**



**Fuente:** <http://www.unido.org/data1/Statistics/Research/cip.html>

**Elaboración:** Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

### Índice de ventajas comparativas reveladas (ONUDI)

Mediante este índice es posible medir el nivel de competitividad a nivel sectorial de las industrias manufactureras del Ecuador.

El índice  $V_{ij}$  es el de ventajas comparativas reveladas de balanza de flujos, el mismo que permite ver la posición comercial de la industria manufacturera en comparación al resto del mundo, la fórmula representativa de este índice es la siguiente:

$$V_{ij} = \frac{x_{ij} - m_{ij}}{\left( \left( \frac{X + M}{2} \right)_j \frac{\left( \frac{x_i + m_i}{2} \right)_w}{\left( \frac{X + M}{2} \right)_w} \right)}$$

Donde:

**i** representa un grupo de productos a nivel industria, rama o clase

**j** indica el país

**w** representa el total mundial

**$m_i$**  son las importaciones totales del producto i

**$x_i$**  son las exportaciones total del producto i

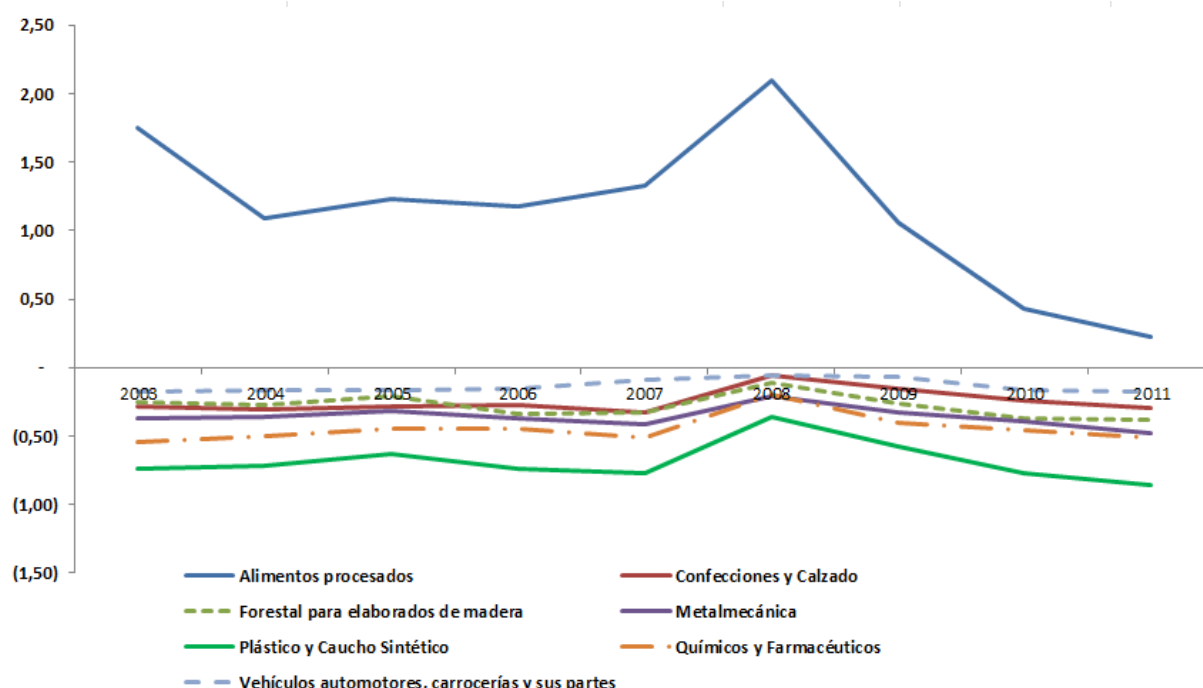
**M** importación total manufacturera

**X** exportación total manufacturera

El numerador indica la brecha comercial de ese producto, por lo tanto es el que determina el signo de la ventaja comparativa, a su vez esta brecha pondera con el promedio de flujo comercial de la industria manufacturera a nivel país y mundial, permitiendo así localizar al producto, o rama industrial con capacidad para enfrentar la competitividad externa.

Por lo tanto el cálculo de este índice lo que indica es la posición comercial que tiene ese producto o sector industrial en comparación con el resto del mundo, si el signo es positivo lo que viene a reflejar es una posición de ventaja comparativa, pero si es negativa es una desventaja.

**Gráfico N°46: Índice de ventajas comparativas reveladas de la industria manufacturera por sector priorizado. Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Mundial y Banco Central del Ecuador

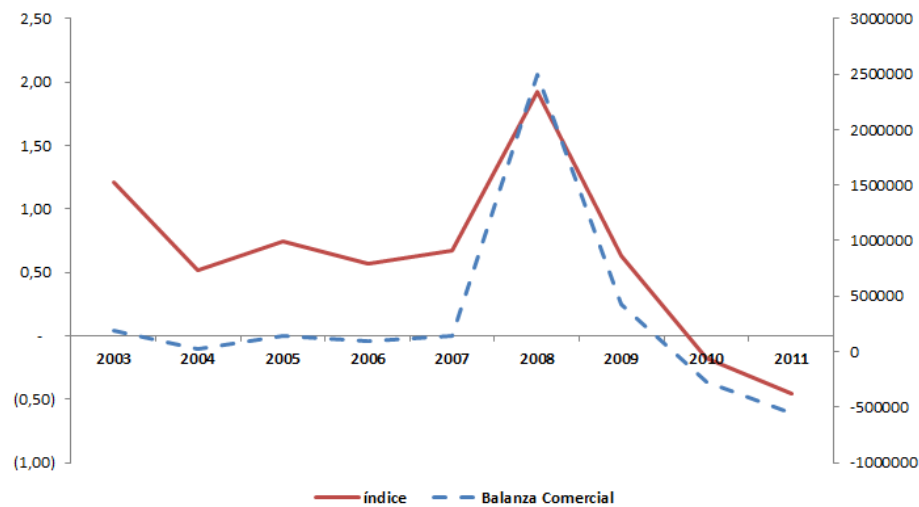
**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Al analizar por sector se puede ver que la única industria del sector manufacturero que presenta una ventaja comparativa es la de alimentos procesados a comparación de las demás industrias, lo que quiere decir que este sector es más competitivo internacionalmente, esto se explica en gran medida ya que las demás industrias que presentan niveles bajos de competitividad, requieren un nivel de especialización como de tecnología más alta para poder generar un mayor valor agregado y por lo tanto presentar mayor competitividad.

Cabe recalcar que a partir del 2003 hasta el 2007, el nivel de competitividad fue realmente constante, manteniendo una tendencia normal, sin embargo a partir del año 2008 se produce un mayor nivel de competitividad de todas las industrias, registrando hasta un 50% de incremento en el caso de la industria de alimentos procesados, una de las razones por la que el índice de competitividad mejoró a partir de este año es el proyecto que el gobierno se planteó en un cambio de la matriz productiva y replantearse nuevas políticas industriales, fomentando así a las exportaciones industriales del Ecuador.



**Gráfico N°47: Índice de ventajas comparativas reveladas y  
balanza comercial de las industrias de baja tecnología.  
Período: 2003-2011**

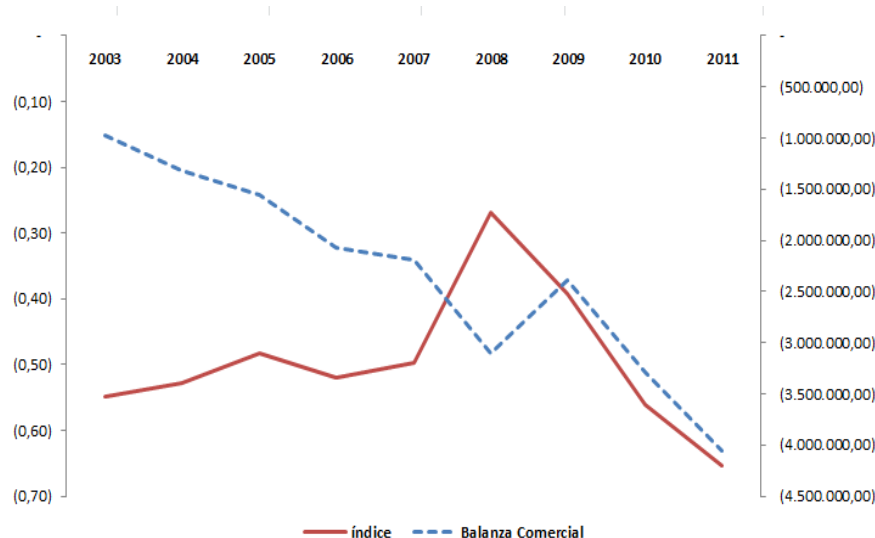


**Fuente:** Banco Mundial y Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Las industrias de baja tecnología son más competitivas que las que poseen un mayor nivel de valor agregado (media alta tecnología), ya que no solo presentan una balanza comercial positiva, sino que son más competitivas en promedio en 0,63 unidades a comparación de (0,49) unidades que registran las industrias de media alta tecnología. También es evidente observar que la balanza comercial de las industrias que son intensas en tecnologías ha venido presentando año tras año saldos negativos, un total deterioro en el comercio exterior de este sector pasando de un valor en la balanza comercial de (975.815,39) miles USD en el año 2003 a (4.061.172,25) miles USD en el 2011 es decir se cuadruplico el valor lo que quiere decir que el problema estructural de las exportaciones es aún más preocupante, ya que seguimos siendo un país de baja intensidad tecnológica y que su economía a un se basa en industrias de explotación de recursos naturales y de menor valor agregado.

**Gráfico N°48: Índice de ventajas comparativas reveladas y  
balanza comercial de las industrias de media alta tecnología.  
Período: 2003-2011**



**Fuente:** Banco Mundial y Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## ***Productividad Industrial***

El término productividad es muchas veces confundido con competitividad, sin embargo, los dos están muy relacionadas, ya que mientras más competitivo eres posees una ventaja competitiva mayor, por lo tanto se definiría a la productividad como “un indicador relativo que mide la capacidad de un factor productivo, o varios, para crear determinados bienes, por lo que al incrementarla se logran mejores resultados, considerando los recursos empleados para generarlos.” (Miranda y Toaric, 2010: 248)

La medición de la misma puede ser tanto a nivel nacional, industrial, o empresarial, está a la vez puede ser medida tanto parcialmente como multifactorial, en el primer caso es la relación de la producción con un insumo y en el segundo caso la producción se relaciona con la ponderación de los insumos que se toman en cuenta en el proceso productivo.

Por lo tanto para la medición de la productividad de la industria manufacturera ecuatoriana, se tomará en cuenta una medición parcial en la cual se relacionará la producción tanto de los sectores priorizados como los no priorizados con el número de trabajadores, lo cual permitirá determinar el rendimiento de los bienes producidos bajo la utilización efectiva de la mano de obra utilizada en ella, llamando a este indicador como la Productividad Media Laboral.

### **Productividad media laboral**

En general la industria manufacturera, presenta un mejor índice de productividad media laboral para el 2010, registrando 40.301,22 USD, donde los sectores no priorizados son los más productivos a comparación de los priorizados, sin embargo, la productividad ha sido inferior para el 2010, ya que paso de 145.890,93 USD en el 2005 a 95.895,01 USD, mientras que los sectores prioritarios presenta mejoras en su productividad pasando de 18.204,76 USD a 32.158,20 para el 2010.

**Tabla N°23: Productividad Media Laboral en USD  
de la industria manufacturera.  
Período: 2005-2010**

Industria Manufacturera	Productividad Media Laboral	
	2005	2010
Sectores Priorizados	18.204,76	32.158,20
Sectores no Priorizados	145.890,93	95.895,01
Total Industria Manufacturera	31.264,37	40.301,22

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Dentro de los sectores priorizados el sector de vehículos y sus partes es el único que registró una disminución en su productividad pasando de 16.543,13 USD en el 2005 a 10.179,28 USD para el 2010, ubicándose así como el de más baja productividad media laboral de los ocho sectores priorizados, incluso confecciones y calzado que en el 2005 se posicionaba en el último puesto, llegó a superarlo, ya que se ubica en un puesto más arriba que este, con una productividad de 14.451,48 USD, la baja productividad sobre todo de la industria de vehículos y sus partes se debe en gran parte a que la mano de obra empleada para la producción disminuyó en un (-7%) para el 2010, respecto al 2005, lo que incurrió que su valor agregado sea inferior, por otro lado también afecta el hecho de que su mano de obra no es formada adecuadamente en su totalidad y el grado de tecnificación por lo tanto es muy bajo, además que no se invierte en la capacitación de los mismos y sobre todo en la inversión de

maquinaria adecuadas para optimizar mejor los recursos, este es el caso de la industria de confecciones y calzado donde predomina en su mayoría trabajadores de muy baja calificación y la mayoría de las veces la producción es manualmente.

Por otro lado, las industrias que se encuentran como las más productivas son la de químicos y farmacéuticos posicionándose en el primer puesto y alimentos procesados en el segundo puesto con una productividad para el 2010 de 38.950,39 USD y 36.984,22 USD respectivamente, cabe recalcar además que la eficiencia en el factor mano de obra de cuatro de los ocho sectores priorizados crecieron en promedio al 79%, este es el caso de metalmecánica, alimentos procesados entre otros.

El alto grado de la productividad de químicos y farmacéuticos es en gran parte se debe porque la mano de obra empleada para dicha producción, necesita un alto nivel técnico, por lo tanto la capacitación constante de los mismos es esencial y el alto grado de industrialización permite que la intensidad de mano de obra sea menor.

**Tabla N°24: Productividad Media Laboral en USD de los sectores priorizados en la industria manufacturera.**  
**Período: 2005-2010**

Sectores Priorizados	Productividad Media Laboral		Ranking
	2005	2010	
Químicos y Farmacéuticos	25.765,40	38.950,39	1
Alimentos Procesados	19.960,37	36.984,22	2
Plástico y Caucho Sintético	18.152,51	33.850,37	3
Forestal para elaborados de madera	16.459,67	30.922,27	4
Metalmecánica	19.151,24	30.176,57	5
Hardware	11.418,64	25.627,84	6
Confecciones y Calzado	9.952,57	14.451,48	7
Vehículos automotores, carrocerías y sus partes	16.543,13	10.179,28	8

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Dentro de los sectores no priorizados, se había mencionado que este presentaba una baja productividad para el 2010, en gran medida se debe a que industrias como los productos de la refinación de petróleo y la elaboración de productos de tabaco que pasaron de una productividad de 734.568,99 miles USD en el 2005 a 394.108,17 USD al 2010 en el primer caso y para el segundo una productividad de 35.915,95 USD para el 2010, sin embargo la industria de productos de refinación de petróleo es el que presenta la mayor productividad de las 7 actividades que conforman los no priorizados, el que le sigue es la fabricación de sustancias y productos químicos registran una productividad de 106.443,16 USD, mientras que industrias dedicadas a la actividad de edición e impresión y fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p son los que presentan la más baja productividad media laboral, ocupando el séptimo y sexto puesto respectivamente con un índice de productividad de 18.306,07 USD y 20.409,60 USD para el 2010.

La baja productividad para el 2010 que registra la industria petrolera, de debe en gran parte a la deficiencia en la utilización de mano de obra ya que aunque registra un aumento en personal el valor agregado disminuyó, lo que quiere decir que los recursos factor mano de obra no se están utilizando adecuadamente y no se los está optimizando, ya que la cantidad de producto generado por cada trabajador decayó en un 46% respecto al 2005.

**Tabla N°25: Productividad Media Laboral en USD de los  
sectores no priorizados en la industria manufacturera.  
Período: 2005-2010**

Sectores no Priorizados	Productividad Media Laboral		Variación anual %
	2005	2010	
Fabricación de coque, productos de la refinación de petróleo y combustible nuclear.	734.568,99	394.108,17	1
Fabricación de substancias y productos químicos.	37.999,93	106.443,16	2
Fabricación de otros productos minerales no metálicos.	39.273,65	52.263,96	3
Elaboración de productos de tabaco.	35.915,95	25.747,98	4
Fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p.	12.486,47	24.345,59	5
Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	17.226,63	20.409,60	6
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones.	13.031,25	18.306,07	7

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

A nivel regional según un estudio de la Competitividad Industrial del Ecuador 2007 realizado por Unidad Técnica de Estudios para la Industria (UTEPI) la productividad industrial tomando en cuenta el factor trabajo es una de las más bajas a dentro de Latinoamérica y el Caribe ya que ocupó el puesto número 12 en el ranking regional de los 15 países que se estudiaron, con una productividad de 4.415 USD en el 2004, superando a Bolivia y por debajo de Perú y Colombia que se ubican en el puesto número 7 y 10 respectivamente con un índice de productividad superior al del Ecuador de 8.155 USD en el primer caso y 5.202,00 USD en el segundo, mientras que países como Argentina y Chile lideran la lista ubicándose en el primer y segundo puesto con una productividad media laboral de 36.632 USD y 18.737 USD respectivamente.

Con este capítulo, se pudo determinar que la capacidad exportable de las industrias manufactureras se basa en exportaciones de baja tecnología, catalogando al sector de alimentos procesados, como la predominante dentro de los sectores priorizados, que a más de representar el mayor porcentaje de las exportaciones industriales, es el único sector que posee una balanza comercial positiva, dejando por debajo a industrias de alta y media tecnología, las mismas que poseen un nivel de exportaciones mínimo, presentando por lo tanto un nivel bajo de competitividad, lo que se traduce en una balanza comercial cada vez más deteriorada y aunque durante el gobierno actual se ha tratado de incentivar a este tipo de industrias, mediante políticas industriales que ayudaran en parte al desarrollo del mismo, la poca apertura del país hacia nuevos mercados mediante nuevos e innovadores acuerdos comerciales, hace que tal vez estas políticas comerciales no estén presentando resultados en cuanto al desarrollo de la industria manufacturera y por lo tanto que no solo registren un mayor volumen de exportaciones en industrias de baja tecnología si no industrias que presentan un mayor valor agregado.

## ***Grado de incidencia del IR en las exportaciones de la industria manufacturera***

Luego de haber analizado el desempeño manufacturero tomando en cuenta aspectos importantes como las ventas, empleo y salarios, para luego pasar a un análisis de la carga tributaria en general como la que provoca el Impuesto a la Renta sobre las industrias priorizadas y no priorizadas, terminado con el capítulo que determina la capacidad exportable de la industria manufacturera, analizando la evolución de las exportaciones por sectores, como la competitividad a nivel mundial y su productividad a la hora de ser eficientes; es necesario identificar el grado de influencia del IR en las exportaciones de la industria manufacturera.

### ***Aplicación de la ecuación de la incidencia económica de un impuesto***

Por lo tanto para el cumplimiento de este último objetivo, se implementará la ecuación de la incidencia económica de un impuesto, el mismo que se encuentra en los fundamentos teóricos y el cual se le determina así:

$$\Delta PP / T = \eta D / (\eta D - \eta S) \Rightarrow \text{Productor}$$

Donde:

$\eta S$  = elasticidad precio de la función oferta precio.

$\eta D$  = elasticidad precio de la función demanda precio.

$T$  = tasa del impuesto medida en valor numérico.

$\Delta PP$  = disminución en el precio relevante para los oferentes después de aplicado el impuesto.

$\Delta PP / T$  = fracción que representa la disminución en el precio de los oferentes en la tasa del impuesto, incidencia económica porcentual de cargo de los oferentes.

Como esta ecuación es una igualdad, se procederá a calcular la incidencia económica del Impuesto a la Renta en las exportaciones de la industria manufacturera de acuerdo al primer término de la ecuación, por lo cual la ecuación se representaría así:

$$\Delta PP_{\text{expo}} / T_{\text{IR}}$$

Donde:

$\Delta PP_{\text{expo}}$  = Disminución del valor de las exportaciones de la industria manufacturera

$T_{\text{IR}}$  = Impuesto a la Renta recaudado

El cálculo de  $\Delta PP_{\text{expo}}$  fue el siguiente:

$$\Delta PP = P_{eAI} - P_P$$

Donde

$P_{AI}^e$  = Es el precio antes del impuesto

$P_P$  = Es el precio después del impuesto

Por lo tanto en este caso sería:

$$\Delta PP_{\text{Expo}} = (\text{Expo industria manufacturera})_{t-1} - (\text{Expo industria manufacturera})_t$$

$$\Delta PP_{\text{Expo}} = \left( \frac{(\text{Expo industria manufacturera})_{t-1} - (\text{Expo industria manufacturera})_t}{\text{Cantidad exportada}} \right)$$

Es necesario aclarar que el valor o el resultado del cálculo de esta expresión  $\Delta PP / T$  oscila entre 0 y 1.

**Tabla N°26: Incidencia económica del Impuesto a la Renta en las exportaciones manufactureras**

Industria Manufacturera	$\Delta PP_{\text{expo}} / T_{\text{IR}}$
Alimentos Procesados	0
Confecciones y Calzado	0
Forestal para elaborados de Madera	0
Hardware	0
Metalmecánica	0
No prioriza	0
Plástico y Caucho Sintético	0
Productos Farmaceuticos y Quimicos	0
Vehículo, automotores, carrocerías y sus partes	0
<b>TOTAL INDUSTRIA</b>	<b>0</b>

**Fuente:** Banco Central del Ecuador y SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Al calcular la incidencia económica del Impuesto a la Renta sobre las exportaciones industriales, dio como resultado que  $\Delta PP_{\text{Expo}} / T_{\text{IR}}$  sea 0 lo que quiere decir que la función de oferta es completamente inelástica a las variaciones de los precios y al aplicarle un impuesto sobre el productor, lo que sucede es que el precio al consumidor no varía es decir no se incrementa, por lo tanto las carga que provoca el Impuesto a la Renta recae sobre el oferente, es decir el grado de incidencia que provoca este impuesto en las exportaciones afecta negativamente, ya que al recaer sobre los exportadores, estos asumen el impuesto aplicado año tras año, lo que da como resultado no solo la disminución en sus utilidades,

sino también a perder competitividad dentro del comercio exterior, cayendo así la capacidad exportable de las industrias manufactureras.

Cabe recalcar además que la industria de vehículos, registro una incidencia del 1% solo en el año 2004, lo que quiere decir que la carga por este impuesto se trasladó a los consumidores, incrementando el precio hacia los consumidores en el mismo porcentaje del impuesto, lo que concuerda con el peor año para esta industria en cuanto a competitividad se trata ya que el índice de ventajas comparativas reveladas fue menor a comparación de los demás años.

**Tabla N°27: Incidencia económica del anticipo del Impuesto a la Renta en las exportaciones manufactureras**

Industria Manufacturera	$\Delta PP_{\text{expo}} / T_{\text{IR}}$
Alimentos Procesados	0
Confecciones y Calzado	0
Forestal para elaborados de madera	0
Metalmecánica	0
No prioriza	0
Plástico y Caucho Sintético	0
Químicos y Farmacéuticos	0
Hardware	0
Vehículos automotores, carrocerías y sus partes	0
<b>TOTAL INDUSTRIA</b>	<b>0</b>

**Fuente:** Banco Central del Ecuador y SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

De igual manera al calcular la incidencia económica del anticipo Impuesto a la Renta sobre las exportaciones industriales, dio como resultado que  $\Delta PP_{\text{Expo}} / T_{\text{IR}}$  sea 0 lo que quiere decir que la función de oferta es completamente inelástica a las variaciones de los precios y al aplicarle un impuesto sobre el productor, lo que sucede es que el precio al consumidor no varía es decir no se incrementa, por lo tanto las carga que provoca este anticipo recae sobre el oferente.

### ***Modelo econométrico con datos de panel de la incidencia del IR en la capacidad exportable manufacturera***

#### **Datos de Panel**

Para la estimación de un modelo económico, es decir estimar la relación entre las variables, es necesario la recolección de los datos, sin embargo para el cumplimiento de dicho objetivo estos mismos datos pueden ser de diferente tipo, series temporales<sup>20</sup>, de corte transversal<sup>21</sup> y datos de panel, cada una de estas tienen características y definiciones diferentes, pero ya se había mencionado anteriormente que para esta investigación se utilizará el tercer tipo de datos.

<sup>20</sup> “Un conjunto de datos de series temporales consiste en observaciones sobre una variable o distintas variables a lo largo del tiempo” (Wooldridge, 2007:9)

<sup>21</sup> “Un conjunto de datos de corte transversal es una muestra compuesta por individuos, familias, empresas, ciudades, estados, países u otro tipo de unidades muy variadas recogida en un momento determinado” (Wooldridge, 2007:6)

Por lo tanto sin más preámbulos, datos de panel son aquellos que:

Incluye una muestra de agentes económicos o de interés (individuos, empresas, bancos, ciudades, países, etc.) para un período determinado de tiempo, esto es, combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y estructural) combinan series de tiempo y de corte trasversal. (Mayorga y Muñoz, 2000: 2)

Los beneficios de utilizar este tipo de datos según (Batalgui: 2005) son:

1. Controlar la heterogeneidad individual, lo que se refiere a los efectos individuales específicos de cada agente económico como los efectos temporales que afectan por igual a todos, es decir controla estos efectos no observables que de alguna manera en un modelo de serie temporal o de corte transversal no se puede controlar y por lo tanto la estimación puede ser sobrestimada o subestimada.
2. Te permite tener más información de los datos, variabilidad, menor colinealidad<sup>22</sup> entre las variables, más grados de libertad y más eficiencia a la hora de estimar el modelo.
3. Posee la capacidad de estudiar la dinámica de ajuste, es decir ayuda a ver el grado de permanencia y duración de ciertos niveles de situación económica entre estos está el desempleo, pobreza.
4. Los datos de panel permiten estudiar modelos muchos más complejos de comportamiento por parte de los individuos o agentes económicos.

Existe también una diferenciación entre los datos de panel que se utilizan ya que al tener un mayor número de información por individuos es decir de corte transversal, pues se estaría trabajando con datos de Panel Micro, pero si por el contrario la serie temporal es más grande que los número de agentes, entonces se los considera datos de Panel Macro, de la misma forma también se habla de datos de paneles equilibrados e incompletos, la primera se refiere a que dispone de la información en todos los años para cada individuo o agente, mientras que la segunda se refiere a que la observación de cada individuo no fueron las mismas para cada año.

### **Paneles dinámicos**

Gujarati (2006: 477) establece que en la mayoría de los modelos económicos al estimar la relación que existe entre la variable dependiente y la explicativa se producen en un mismo momento específico, es decir es contemporánea, sin embargo cuando existe una serie de tiempo, la situación cobra otro matiz ya que tal relación no es contemporánea, poniendo como ejemplo al consumo de las personas y a su renta, donde el gasto de los individuos pueden depender de la renta anterior como de la actual, llamándole así una relación retardada entre la variable dependiente e independiente, estos cambios a lo largo del tiempo entre las variables es lo que se denomina un *modelo económico dinámico*.

Esta definición aplicándola a una estructura de datos de panel produce el mismo sentido, ya que se había dicho que para este tipo de datos, la recolección de los mismos es tanto de corte transversal (agentes económicos específicos) y de serie temporal (periodo de tiempo), lo que causa que estudiar este tipo de casos sea más compleja, pero al mismo tiempo hace que los resultados sean más certeros, donde además (Bond, 2002, citado en Rangel Jiménez, 2012:82) establece que:

La ventaja de la aplicación de datos de panel para la estimación de modelos econométricos dinámicos es contundente, dado que no es posible estimar tal tipo de modelos a partir de observaciones en un solo

---

<sup>22</sup> Colinealidad, es uno de los principales problemas en una regresión, ya que a esta se la define como la correlación entre las variables independientes



punto de tiempo, siendo inusual que las encuestas de corte transversal proporcionen suficiente información sobre periodos de tiempo anteriores con el fin de estudiar relaciones dinámicas.

La ecuación de datos de paneles dinámicos es la siguiente:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta X_{it} + v_{it} \quad \text{con } v_{it} = c_i + u_{it}$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

Donde

**i:** Se refiere a los individuos o agentes económicos a los cuales se los va a estudiar (corte transversal)

**t:** A la dimensión del tiempo

**$\alpha$ :** Es un escalar.

**$y_{it-1}$ :** Es la variable dependiente rezagada

**$\beta$ :** Es un vector de k parámetros

**$x_{it}$ :** Es la i-ésima observación al momento de t para k variables explicativas

**$v_{it}$ :** Es el termino de error de la ecuación compuesta por un efecto específico individual  $c_i$  no observable e invariante en el tiempo el cual permite capturar la heterogeneidad en la media de las series de la variable dependiente a través de los individuos, y un término de error de perturbación  $u_{it}$  (Rangel, Jiménez, 2012:82)

La regresión descrita se caracteriza por dos fuentes de persistencia en el tiempo: la autocorrelación se debe a la presencia de la variable dependiente rezagada entre los regresores; y los efectos individuales caracterizan la heterogeneidad<sup>23</sup> entre los individuos (Baltagui, 2005:135), por lo tanto como consecuencia de ello, algunas investigaciones econométricas han propuestos nuevos procedimientos de estimadores, pero el problema no solo radica en esto, si no que el tamaño de la muestra también es un factor importante a la hora de elegir un buen estimador que pueda explicar el modelo y no arroje estimaciones sesgadas, Rangel Jiménez (2012) en su estudio, plantea la elección de un método adecuado para muestras finitas en paneles dinámicos.

### **Estimador LSDV (least squares dummy variable model)**

El modelo planteado para este estimador es que las pendientes permanecen constantes pero el intercepto de cada unidad de corte transversal puede variar, eliminando así los efectos temporales, por lo tanto una de las razones por la cual es preferible utilizar este tipo de técnica a la de efectos aleatorios es porque si en el efecto individual registra variables omitidas, estas pueden estar correlacionadas con otros regresores.

A este estimador también se le conoce como el de efectos fijos, el cual se caracteriza por que todas las variables explicativas afectan de igual manera a los individuos de corte transversal, pero que a la vez

---

<sup>23</sup> La heterogeneidad es el error que se produce a la hora de correr el modelo, ya que se omitieron variables en el estudio que a la vez no pueden ser observadas y que además están correlacionadas con las variables observadas.

cada una de ellas se diferencian entre sí por poseer características únicas, las cuales son medidas por el intercepto, las cuales se las asocia con una variable dummy <sup>24</sup> para la estimación.

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta x_{it} + (c_i + u_{it})$$

Dada la anterior ecuación, se tendría que eliminar el efecto individual no observable, el mismo que se lo realiza mediante las primeras diferencias, para el cual se le estima mediante el MCO <sup>25</sup> para la obtención de los estimadores.

$$y_{it} - \bar{y}_i = \alpha(y_{it-1} - \bar{y}_{i(-1)}) + \beta(x_{it} - \bar{x}_i)(u_{it} + \bar{u}_{it})$$

Hay que tener en cuenta que al momento de eliminar el efecto individual, se produce una correlación entre la variable dependiente rezagada a primeras diferencias y el termino de error, por lo que los estimadores serán sesgados e inconsistentes; este problema también se observa en la dimensión de los datos ya que al tener una N que tiende al infinito y una T pequeña también presenta inconsistencias , por lo que el estimador LSDV es consistente si la dimensión temporal es grande, es decir si T tiende al infinito. (Rangel Jiménez, 2012:83)

### Estimador KIVIET (1995)

Este estimador es relativamente nuevo, y es una de las técnicas que parte de las inconsistencias del estimador LSDV, el cual se había mencionado que presenta problemas cuando se trabaja con muestras finitas en paneles dinámicos.

Este estimador parte de LSDV, para corregir el sesgo usando estimadores GMM consistentes de  $\hat{\alpha}$ , Bruno Giovanni (2004: 5) establece lo siguiente:

$$B_1 = c_1 \left( \bar{T}^{-1} \right); B_2 = B_1 + c_2 \left( N^{-1} \bar{T}^{-1} \right); B_3 = B_2 + c_3 \left( N^{-1} \bar{T}^{-2} \right).$$

En el cual establece que para obtener los sesgos corregidos de los estimadores de LSDV, se puede restar la aproximación de los LSDV estimados, sin embargo en la práctica esta aproximación depende de los parámetros no observados  $\sigma^2_\epsilon$  y  $\alpha$ . Los estimadores corregidos consistentes pueden también ser obtenidos por la relación de los estimadores de  $\sigma^2_\epsilon$  y  $\alpha$  dentro de la fórmula de aproximación, entonces la depuración de los estimadores de LSDV son el resultado de la siguiente estimación aproximada:

$$LSDVC_i = LSDV - \hat{B}_i, i = 1, 2, \text{ and } 3.$$

El mismo que se le puede escribir de la siguiente forma haciendo referencia al estimador de KIVIET

$$KIVIET_i = LSDV - \hat{\beta}_i$$

<sup>24</sup> Una variable dummy, es una variable ficticia, que se la incluye generalmente en una regresión, indicando de esta manera la presencia de un efecto categórico que puede estar afectando el resultado, generalmente estas variables dummy son cualitativas.

<sup>25</sup> Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)

Rangel Jiménez (2012: 84) “la estimación del LSDV corregido, presenta un procedimiento de dos pasos, en el cual los residuales del estimador consistente el cual puede ser el de Anderson Hsiao<sup>26</sup> son usados para calcular el sesgo en un segundo paso”.

Un punto a favor de este método de estimación es que es una técnica adecuada cuando se trabaja con datos de paneles finitos, la validez de los diferentes estimadores para este tipo de paneles dinámicos con esta característica específica, se la realizó mediante una simulación de Monte Carlo<sup>27</sup>, en el cual se utiliza la medición del error estándar<sup>28</sup>, el RMSE<sup>29</sup> y la media permitiendo así evaluar el sesgo<sup>30</sup>, mediante esta investigación se llegó a la conclusión de que cuando la dimensión del panel consta de N entre 30 y 50 y para T una dimensión temporal fija de 10, el estimador de KIVIET, es el mejor dentro del Arrellano Bond, Blundell Bond, LSDV, Anderson –Hsiao, ya que dentro de todos estos 5 estimadores el de KIVIET presenta el menor sesgo, permitiendo que los estimadores sean consistentes

## Aplicación del modelo econométrico de la incidencia del IR en la capacidad exportable manufacturera

### Descripción de Variables

Para la estimación del modelo econométrico que ayudara a establecer tanto la incidencia como el grado en que el Impuesto a la Renta afecta, es importante en primer lugar establecer cuáles son las variables a utilizar tanto dependiente como independiente, como ya se había mencionado se utilizará información de cada una de las industrias manufactureras del Ecuador, que están clasificadas de acuerdo al CIIU , para lo cual a continuación se realiza la descripción de las variables que ayudaran a esta estimación.

**Capacidad Exportable (Variable dependiente):** Esta variable actuara como la variable dependiente o a estudiar, la cual está determinada así:

$$Lnexpo_{it} = ln_{it} \left( \left( Exportaciones_{it} / IPP_{it} \right) / \left( PIB_{it} / IPP_{it} \right) \right)$$

<sup>26</sup> El estimador de Anderson-Hsiao puede ser considerado como un caso especial de los procedimientos del estimador de método generalizado de momentos (GMM) al usar todos los valores rezagados de la variable dependiente además de los rezagos de las variables exógenas como instrumentos. Se debe destacar que cuando las variables explicativas  $x_{it}$  son predeterminadas pero no estrictamente exógenas, solo los valores rezagados de las variables explicativas son instrumentos válidos. (Rangel , Jiménez 2012:83)

<sup>27</sup> Para más información sobre la simulación de Monte Carlo en la aplicación a datos de panel dinámicos finitos, se puede ver en Rangel, Andres 2012 *Superioridad relativa de los estimadores de Kiviet y Blundell Bond (GMM1) en paneles dinámicos. Un experimento Montecarlo con muestras finitas*

<sup>28</sup> Error estándar es al que permite medir el grado de dispersión de los datos respecto a la media, permitiendo medir así el error aleatorio.

<sup>29</sup> Raíz cuadrada del error cuadrático medio (RMSE) es una medida que ayuda a la medición del grado de variación entre la nube de puntos de datos con el ajuste hacia la curva, calculando la diferencia entre el valor real de cada punto y el valor de los puntos que se encuentran en mejor ajuste hacia la curva.

<sup>30</sup> En estadística se llama sesgo a la diferencia entre el promedio y el valor real del parámetro que se estima, cabe recalcar que a medida que este se acerca a cero es mejor ya que es insesgado

$$i = 1, \dots, 35(\text{CIHU 4 dígitos}); t = 2003, \dots, 2011(\text{años})$$

Determinando por lo tanto el porcentaje de participación de las exportaciones dentro del PIB (valor agregado) de cada industria, es decir la porción que disponen y destinan hacia el comercio exterior.

**Impuesto a la Renta (Variable independiente):** Es la principal variable independiente que ayudará a explicar si el pago de este gravamen afecta o no a la capacidad exportable de las industrias manufactureras, la misma que está determinada de la siguiente manera:

$$XIR_{it} = \ln_{it}(IR_{it})$$

$$i = 1, \dots, 35(\text{CIHU 4 dígitos}); t = 2003, \dots, 2011(\text{años})$$

**Incidencia económica del impuesto (Variable independiente):** Actuará como una variable independiente, la cual nos permitirá medir el impacto que esta variable puede producir o no en las exportaciones industriales, por lo tanto la especificación de esta es la siguiente:

$$\ln_{it}(\text{incidenciaeconmica}_{it}) = \ln_{it}(\text{inidenciaeconmica}_{it})$$

$$i = 1, \dots, 35(\text{CIHU 4 dígitos}); t = 2003, \dots, 2011(\text{años})$$

**PIB internacional (Variable independiente):** Actuará como variable independiente, y representa el crecimiento económico a nivel mundial.

$$\ln_{it}(\text{pibinternacional}_{it}) = \ln_{it}(\text{pibinternacional}_{it})$$

$$i = 1, \dots, 35(\text{CIHU 4 dígitos}); t = 2003, \dots, 2011(\text{años})$$

**Inflación (Variable independiente):** Es la variación de los precios que actuará como otra variable independiente y de igual manera ayudará a determinar si la capacidad exportable también puede depender de los precios por lo tanto para determinar la inflación se la calcula mediante el deflactor del PIB de la siguiente forma:

$$\text{Inflacion}_{it} = \left( \left( \left( \text{PIB}_{it} / \text{IPP}_{it} \right) / \left( \text{PIB}_{it-1} / \text{IPP}_{it-1} \right) \right) - 1 \right) * 100$$

$$i = 1, \dots, 35(\text{CIHU 4 dígitos}); t = 2003, \dots, 2011(\text{años})$$

## Planteamiento del modelo

Después de saber cuáles son las posibles opciones de estimar datos de panel y de la descripción de las variables a estudiar, el planteamiento del modelo bajo la teoría económica de la carga de los impuestos en los exportadores, se podría plantear así:

$$Lnexpo_{it} = Lnexpo_{it-1} + lnincidenciaeconmica_{it}\beta_1 + lnir_{it}\beta_2 + lnpihinternacional_{it}\beta_3 + Inflacion_{it}\beta_4$$

Dónde:

***Lnexpo<sub>it</sub>***: Es el porcentaje en logaritmo natural que la actividad i (en este caso sector industrial a CIIU 4D) en el tiempo t (se tomará en cuenta desde el año 2003 al 2011) de su valor agregado que es destinado hacia las exportaciones o hacia el comercio exterior, es la variable dependiente

***Lnexpo<sub>it-1</sub>***: Es ese mismo porcentaje de participación de las exportaciones dentro del PIB de cada industria pero rezagada. (Variable independiente)

***lnincidenciaeconmica<sub>it</sub>***: Es el logaritmo natural de la incidencia económica de la actividad i en el tiempo t (variable independiente)

***lnir<sub>it</sub>***: Es el logaritmo natural del Impuesto a la Renta en términos reales de la actividad i en el tiempo t. (Variable independiente).

***lnpihinternacional<sub>it</sub>***: Es el logaritmo natural del PIB internacional de la actividad i en el tiempo t (variable independiente)

***Inflacion<sub>it</sub>***: Es la variación de los precios, determinada por el deflactor del PIB de la actividad i en el tiempo t (Variable independiente).

***β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub>, β<sub>4</sub>***: Son los coeficientes de cada variable.

## Estimación del modelo con datos de panel

Para la estimación del modelo dinámico con datos de panel, es importante mencionar, que se contará con información de 35 industrias (ver anexo G), la razón por la cual se las tomó en cuenta, es debido a que cuentan con los datos completos para todo los años dentro del periodo 2003-2011, por lo que ayuda en gran medida a la estimación de los parámetros, estableciendo así un panel balanceado. El paquete econométrico que ayudará con la estimación del modelo es STATA, el mismo que es completo en cuanto a la utilización de datos de panel, lo cual ayudaría a corregir los problemas propios que se dan en una regresión como esta.

Por lo tanto los resultados obtenidos se resumen en el siguiente cuadro mediante los diferentes métodos de estimación utilizados, cabe aclarar que para que la estimación de los coeficientes que se planteó en el modelo sea la adecuada, es necesario que la *t* de student del coeficiente (*β*) sea mayor a 1,96 con una significatividad del 95% (*α* = 0,05) o que el *Z* de la distribución normal sea mayor a 1,64.

**Tabla N°28: Resultados de las estimaciones del modelo econométrico con datos de panel**

<b>Variables</b>	<b>Modelo 1 Pooled</b>	<b>Modelo 2 KIVJET</b>
<b>Expo-1</b>	----- -----	0.5169603 <b>(8.57)</b>
<b>Lnincidenciaeconmica</b>	-0.0048088 <b>(-0.17 )</b>	-0.0576325 <b>( -2.03)</b>
<b>Lnir</b>	-0.0875476 <b>( -0.94 )</b>	-0.4580497 <b>(-4.62 )</b>
<b>Lnpiinternacional</b>	-0.4342856 <b>(-0.33 )</b>	2.395807 <b>(2.55 )</b>
<b>Inflacion</b>	-0.0000648 <b>(-0.78 )</b>	-0.0036297 <b>(-14.64)</b>

\*El valor en paréntesis es el valor z (distribución normal) y t de student

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

Modelo 1: En el primero modelo es estimado mediante la regresión pooled, es decir mediante este método se asume que no es necesaria la utilización de datos de panel, donde la baja significancia de todas las variables independientes determinadas bajo la prueba t de student, hace que este no sea el mejor modelo para explicar la capacidad exportable de las industrias, sumándole a este también que registró un R cuadrado demasiado bajo de 0,0071 lo que quiere decir una vez más que no la estimación del modelo no es apropiado y por ende se descarta dentro del análisis.

De acuerdo a un ejercicio de simulación de Montecarlo, para establecer dentro de un panel dinámico cuál de los estimadores es mejor (Arellano Bond<sup>31</sup> método generalizado de momentos, GMM de Blundell y Bond<sup>32</sup> y Kiviet) y sobre todo embace a las propiedades que cada uno tiene, se estableció que para valores en su dimensión transversal que se encuentran entre 30 y 50 con una dimensión temporal de 10 (años), el estimador KIVJET es el mejor respecto a este tipo de datos ya que la raíz media del error al cuadrado (RMSE) y el sesgo de este estimador es menor en comparación a

<sup>31</sup> Arellano Bond (1991) toman diferencias en (1) y, eliminando el término individual, llegan al siguiente modelo:

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{it-1} + \beta \Delta x_{it} + \Delta u_{it}$$

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{it} + \beta \Delta x_{it} + \Delta u_{it}$$

El primer periodo donde se observa esta relación es en t=3.

En este caso  $y_{i,1}$  es un instrumento válido al estar correlacionado con  $\Delta y_{i,2}$  pero no correlacionado con  $\Delta u_{i,3}$ . Para el

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{it} + \beta \Delta x_{it} + \Delta u_{it}$$

siguiente periodo t=4, la relación es:

Para la estimación mediante el GMM, las condiciones son las siguientes:

$$E[Z_{it}u_{it}] = 0 \quad i=1 \dots N \quad t=3,4,\dots,T$$

donde  $Z_i$  es una matriz de instrumentos, generalmente este método está propuesto para paneles con muchos individuos poco tiempo. (Rangel, Jiménez 2012:83)

<sup>32</sup> El estimador de sistemas GMM de Blundell y Bond sugiere las primeras diferencias como instrumentos para la ecuación en niveles e instrumentos en niveles para la ecuación en primeras diferencias (Bruno, 2004). El estimador se basa en la combinación de ecuaciones en diferencias con ecuaciones en niveles y las siguientes condiciones de momentos: (Rangel, Jiménez 2012:84)

Arrellano Bond , Blandell Bond.<sup>33</sup>, por lo tanto la opción de realizar el modelo numero 7 mediante este estimador

Modelo 2: Modelo realizado con el estimador KIVIET, donde las cuatro variables independientes son registran un nivel de significancia muy alta dentro, las mismas que pueden explicar a la capacidad exportable de la industria manufacturera, teniendo como resultado que la incidencia económica del Impuesto a la Renta afecta negativamente a las exportaciones manufactureras, a tal punto que si esta incidencia del impuesto sube en 1% la capacidad exportable de las industrias baja en 0,05%, es decir que a medida que esta incidencia recae sobre el productor, el nivel de exportaciones decrece, esto a su vez se puede comprobar con la siguiente variable que se introdujo en el modelo, el Impuesto a la Renta en valores absolutos, ya que mientras más se tributa por concepto de este impuesto, las exportaciones manufactureras decaen, lo que quiere decir que este impuesto dentro de las exportaciones tiene un efecto negativo, ya que si el pago de este gravamen sube en 1%, la capacidad exportable de las industrias bajan en 0,45%, de igual manera la relación de la inflación con las exportaciones es negativa registrando un nivel de significancia alto a comparación con todas las variables expuestas anteriormente (z de -14,64), sin embargo esta variable afecta en menor medida que el Impuesto a la Renta y la incidencia económica este impuesto , lo que quiere decir que si las variaciones de precios aumentan en un 1% el nivel de exportaciones baja el 0,0036%.

Por otro lado, el PIB internacional es la variable de mayor de mayor grado de afectación a la capacidad exportable manufacturera, ya que poseen una relación positiva, es decir que a medida que el PIB internacional cree en un 1% las exportaciones lo hacen en un 2.39% o viceversa, si la economía mundial decrece en un 1% las exportaciones manufacturera decaen en un 2.39%, por lo tanto esta variable independiente es una de las principales ya que las exportaciones manufactureras dependen del desarrollo o crecimiento económico del mundo.

Por lo tanto el modelo número 2 es el mejor modelo para explicar la incidencia que el Impuesto a la Renta genera dentro de la capacidad exportable, no solo por el alto nivel de significancia de los coeficientes, si no que de acuerdo a lo anterior mencionado sobre el ejercicio de simulación de Montecarlo, para el tipo de datos que se utilizó en el modelo econométrico, el estimador KIVIET es el mejor para explicar a la variable dependiente.

Relacionando la teoría económica con la aplicación tanto del modelo de incidencia económica del Impuesto a la Renta y del modelo econométrico se comprobó una vez más que los impuestos si tienen un efecto sobre el nivel de exportaciones.

Mediante este capítulo se pudo determinar tanto quien termina pagando en realidad el Impuesto a la Renta (mediante el modelo de incidencia económica de un impuesto) como el grado en que esta incidencia del Impuesto a la Renta provoca en la capacidad exportable de las industrias, dando como resultados que este tributo recae sobre los productores o sobre los exportadores, es decir, el que termina pagando este impuesto son las industrias o el accionista en sí, se determinó además que el anticipo del Impuesto a la Renta lo termina pagando también el productor, lo que causa que la carga o el peso de este impuesto sea aún mayor. Después de saber la incidencia económica de este gravamen, fue importante también saber en qué grado afecta tal incidencia a la capacidad exportable manufacturera, donde se determinó que posee una relación negativa entre las dos variables (variable dependiente e independiente), lo que provoca que las exportaciones dependan de la incidencia del impuesto, por otro lado se comprobó además que una de las principales variables que puede explicar a las exportaciones es el PIB internacional, es decir, que las exportaciones dependen en mayor grado del

---

<sup>33</sup> El ejercicio de Simulación Montecarlo

crecimiento o estancamiento de la economía mundial, y esto a la vez tiene sentido ya que si el mundo se encuentra en crisis no va existir mayor demanda de productos por parte de ellos, y las exportaciones decaen. Por lo tanto se puede decir una vez más que los impuestos aunque sea uno de los mayores ingresos del Estado afecta de forma negativa al crecimiento económico del país, y sobre todo al sector externo de un grupo de productores que es la base para el cambio de la matriz productiva y pasar de ser un país plenamente dependiente de las exportaciones de petróleo y de materias primas a un país mayormente industrializado con un mayor volumen de exportaciones manufactureras.



## Conclusiones

- En términos de recaudación, los mayores ingresos tributarios a favor del Estado, fueron propiamente por las contribuciones del sector manufacturero, ya que después de la actividad de comercio al por mayor y menor que representa el 28% de los mismos, la industria manufacturera es la que le sigue con el 21% de representación, es decir que del 2008 al 2011 anualmente en promedio se recaudó por concepto de impuestos un total de 1.845.721,15 miles USD, donde solo la provincia de Pichincha concentra el 50% de estas aportaciones, dividiéndose a sí mismo como el tributo más importante el IVA y el Impuesto a la Renta que representan el 50% y el 23% de participación dentro del total de impuestos recaudados.
- La carga tributaria que la Industria Manufacturera tiene que soportar fue más alta durante el gobierno actual, en comparación con gobiernos anteriores, pasando así de una presión del 8% al 11% sobre el PIB, donde el IVA y el Impuesto a la Renta producen el mayor porcentaje de obligaciones tributarias, a esto sumándole que es uno de los sectores que registra una de las peores tasas de crecimiento del PIB, permite deducir que el incremento tanto de la recaudación que paso del 13% al 19%, para el periodo 2008-2011, como de la carga tributaria, no es debido al buen desempeño que presenta este sector, si no que se está recargando impuesto sobre impuesto, lo que se traduce en un bajo crecimiento y sacrificio del bienestar de las industrias.
- De los ocho sectores priorizados, el sector de alimentos procesados es la industria de mayor importancia respecto a los ingresos tributarios, aportando 698.445,54 miles USD por concepto del Impuesto a la Renta durante el periodo de estudio, lo que viene a representar el 34% del total recaudado de la industria manufacturera, donde la actividad de elaboración de bebidas malteadas y de malta, es la que a más de registrar el mayor nivel de contribución de este impuesto que en promedio fue de 21.404,79 miles USD, es también el que sufre la mayor carga tributaria bajo el mando del actual gobierno, pasando del 10% al 14% de presión por concepto de este gravamen.
- El Impuesto a la Renta dentro de los priorizados provocó la mayor carga tributaria a la industria de vehículos y sus partes del 16%, el que le sigue es hardware el cual destinó el 13% de su valor agregado al pago de este impuesto, y químicos y farmacéuticos con una carga tributaria del 9%. Dentro de vehículos y sus partes, la industria de fabricación de vehículos a más de ser el que mayor aportaciones realizó por concepto de Impuesto a la Renta, también es el que sufrió una mayor presión por parte de él, ya que durante los anteriores gobiernos, este destinaba un 14% de su valor agregado hacia el pago de este impuesto, pero para el presente gobierno este incrementó en 17 puntos porcentuales, lo que equivale a una carga tributaria del 31%.
- Las exportaciones de la industria manufacturera no petrolera representaron tan solo el 19% dentro del total de exportaciones, es un porcentaje mínimo que a más de presentar tasas de crecimiento no muy buenas durante el mandato del actual gobierno del 9% comparada con crecimientos del 12% en los anteriores gobiernos, permite deducir que es un sector que ha

venido debilitándose, sobre todo para el año 2009 el mismo que fue uno de los peores para las exportaciones de la manufactura con tasas de crecimiento negativas del (-15%), con un nivel de industrialización pobre y la concentración de los mismos tanto en destino como en productos que se exportan, registran al país mundialmente como el menos industrializado, posicionándolo en el puesto 87 de 135 país y en el 13 a nivel regional para el año 2010; el esfuerzo que el actual gobierno ha puesto para incentivar a este sector en particular y sobre todo a las industrias priorizadas no es lo suficiente, además de mencionar que algunas de las políticas industriales implementadas en el año 2008 se lograran obtener resultados a largo plazo.

- Las exportaciones de los sectores priorizados representan más del 80% de las exportaciones manufactureras no petroleras, es decir, exportaron durante el periodo de estudio 18.957.098,79 miles USD en valores FOB, donde las industria basadas en recursos naturales sigue siendo la que predomina, siendo esta la industria de alimentos procesados que representa el 60% de las exportaciones de los priorizados exportando en promedio anualmente un valor de 1.274.126,21 miles USD y, dejando un porcentaje minúsculo a industrias de media y alta tecnología, como el de vehículos y sus partes que representan el 6% y el de hardware que tan solo representa el 1% de estas exportaciones, esto una vez más evidencia la poca especialización del sector, sin embargo lo paradójico dentro de estas dos industrias es que son las que registran la mayor carga tributaria como ya se había mencionado anteriormente, soportando así una presión por parte del gobierno en recaudación, destinando un buen porcentaje de su valor agregado al pago del Impuesto a la Renta, como del anticipo de este impuesto
- La capacidad exportable de las industrias manufactureras del país, se basa en general en industrias de baja tecnología ya que a más de ser una de las mayores exportadoras, también registran un mayor nivel de competitividad a nivel internacional, a comparación de las industrias de media alta tecnología, ya que a más de visualizar su baja competitividad mediante el índice de ventajas comparativas reveladas, la balanza comercial de esta presenta un deterioro constante.
- La incidencia económica del Impuesto a la Renta recae absolutamente sobre el productor, ya que la función de oferta es completamente inelástica, lo que quiere decir que la cantidad ofrecida por las industrias no varía al imponer un impuesto, pero su nivel de ingreso si, por lo tanto mediante la ecuación de incidencia económica, se pudo constatar que tanto el impuesto a la Renta como el anticipo de este impuesto, lo asume las industrias manufactureras, a la hora de exportar ya que lidiar con precios más competitivos internacionalmente y con ventas ya pactadas anteriormente, hace que de algún modo el productor pierda una parte de sus ingresos al asumir en su totalidad el cargo por este impuesto.
- A más de saber quién asume el pago del Impuesto a la Renta, fue necesario saber la relación de las exportaciones con el Impuesto a la Renta, por lo tanto se llegó a la conclusión, de que la incidencia económica del Impuesto a la Renta tiene una relación negativa con las exportaciones, es decir, que el nivel de exportaciones de la industria manufacturera depende del recargo de este impuesto sobre el productor, lo que a su vez tiene sentido, ya que a mayor porcentaje de la incidencia del Impuesto a la Renta sobre el productor, las exportaciones disminuye, evidenciándose mediante la ecuación de incidencia económica, donde se determinó que posee una función inelástica, y por lo tanto el precio al que el productor tiene que vender disminuye y por ende sus ingresos también, sin embargo a largo plazo puede que el productor pueda transferir una parte de ello al consumidor, pero en el caso de

exportaciones, al competir con precios y calidad internacionalmente, se vuelve un reto duro para las industrias.

- De la misma forma se determinó otros factores que afectan a las exportaciones industriales, donde la inflación se relaciona negativamente con la capacidad exportables lo que se traduciría en que a medida que los precios suban las exportaciones bajan, y esto tiene sentido ya que si los precios suben, los costos de los bienes lo hacen también y por lo tanto el precio de venta es mayor lo que sería muy difícil ser competitivo internacionalmente, mientras que el PIB internacional posee una relación positiva con las exportaciones manufactureras ya que si la economía mundial se encuentra en crecimiento, existiese más demanda de productos por parte de los países y por lo tanto las exportaciones se incrementaría.
- Mediante el análisis de la incidencia del Impuesto a la Renta en la capacidad exportable de las industrias manufactureras se pudo aceptar la hipótesis que se planteó en la presente investigación, ya que la evolución de la carga tributaria durante la administración del gobierno actual es mayor a la anterior y la evolución de las exportaciones es menor comparada con la de los anteriores gobiernos, rectificando esta incidencia mediante la ecuación de incidencia económica de un impuesto y el modelo econométrico realizado con datos de panel, en el cual justifica que el Impuesto a la Renta se relaciona negativamente con la capacidad exportable de las industrias manufactureras.

## *Recomendaciones*

- El cambio de la matriz productiva, es una buena forma de comenzar hacia la incentivación de la industria manufacturera, sin embargo es un proceso de largo plazo, por lo tanto para obtener una mejora sobre todo en la productividad de las industrias manufactureras, es básico la capacitación constante de los trabajadores, su especialización intensa permitirán que la competitividad incluso sea mejor y por ende su capacidad de exportar aumentará, dado esto, tanto los empresarios como el gobierno deberían trabajar conjuntamente en dar prioridad a la continua capacitación de sus mano de obra, sobre todo de industrias de baja, media y alta tecnología.
- La concentración sobre todo de los destinos de las exportaciones de la industria manufacturera, es un gran problema que tiene este sector en particular, por lo tanto la apertura de nuevos mercados, mediante acuerdos comerciales, permite al sector exportador diversificar los destinos, lo que reducirá el riesgo de disminuir sus exportaciones al límite, como fue en el año 2008-2009, por la crisis financiera se contrajeron las exportaciones sobre todo hacia Estados Unidos y Europa, además que permitirá que este sector se dinamice y se incentive a la hora de obtener más opciones al enviar sus productos a diferentes destinos, mejorando así la capacidad exportable
- El hecho de que industrias priorizadas y sobre todo que son de media y alta tecnología sufran una mayor carga tributaria por parte del Impuesto a la Renta, permite determinar que estancan su crecimiento y su desarrollo, por ende es necesario, que el gobierno tome en cuenta sobre todo a este tipo de industrias, y determine algunas soluciones para reducir la presión que están soportando por concepto de impuestos, una de las alternativas que podrían tomar en consideración es la eliminación temporal del anticipo al Impuesto a la Renta, que aunque termina siendo un crédito tributario al final de todo, al adelantarlos, reduce recursos de las empresas las mismas que pueden ser invertidas en su desarrollo, esta opción debería ser realizado ante todo con un estudio que permite determinar cuáles de las industrias serían las más beneficiadas con esta alternativa.
- Esta investigación permitió en gran medida determinar cuáles son las industrias que tienen que soportar una mayor presión tributaria por parte del Impuesto a la Renta, sin embargo, es necesario también conocer que otro tipo de impuestos puede estar sobrecargando al desarrollo de la industria manufacturera, por lo tanto indagar sobre la recaudación que el Estado ejerce dentro del sector permitirá recomendar soluciones para aliviarlas e incentivarlas hacia la inversión.

## ***Referencias Bibliográficas***

- Abdel,Guillermo y Romo David (2004) ***Sobre el concepto de competitividad***. ITAM Centro de estudios de competitividad. Recuperado de [http://cec.itam.mx/medios\\_digitales/documentos/Concepto\\_Competitividad.pdf](http://cec.itam.mx/medios_digitales/documentos/Concepto_Competitividad.pdf) [Consulta: 12-01-2014]
- Alarcón, Mauro (2009) ***El Impuesto a la Renta para el Ecuador: un sistema distributivo***. Servicio de Rentas Internas. Recuperado de <http://flacsoandes.org/dspace/bitstream/10469/3869/1/REXTN-F03-04-Andino.pdf> [Consulta: 10-10-2013]
- Arias, Diana, Buenaño, Edwin, Oliva, Nicolás y Ramírez, José (2008) ***Historia del sistema TributarioEcuatoriano1950-1999***. Servicio de Rentas Internas, departamento de estudios tributarios. Recuperado de [http://descargas.sri.gov.ec/download/portal\\_internet/fiscalidad/revista2.pdf](http://descargas.sri.gov.ec/download/portal_internet/fiscalidad/revista2.pdf) [Consulta: 10-10-2013]
- Ayala, María Elena, Falconí, David, Jiménez Kevin, Navarro, Juan y Peñaherrera, Silvana (2008) ***Política Industrial del Ecuador2008-2012***.Ministerio de Industrias y Productividad. Recuperado de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/POLITICA%20INDUSTRIAL%20DEL%20ECUADOR%202008-2012.pdf> [Consulta: 02-02-2014]
- Baltagi, Badi (2005) ***Econometric Analysis of Panel Data*** (3era ed) England: John Wiley& Sons, Ltd <http://faculty.ksu.edu.sa/mahmoud/DocLib7/Baltagi%20%20Econometric%20Analysis%20of%20Panel%20Data.pdf> [Consulta: 20-03-2014]
- Banco Central del Ecuador (2006) ***Información estadística mensual N°1858 Diciembre 2006***. Ecuador: BCE <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp> [Consulta: 23-09-2013]
- Banco Central del Ecuador (2009) ***Información estadística mensual N° 1894 Diciembre 2009***. Ecuador: BCE <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Banco Central del Ecuador (2011) ***Información estadística mensual N°1918 Diciembre 2011***
- Banco de desarrollo de América Latina (2005) ***Políticas Sectoriales en la región andina, lecciones y propuestas***. Recuperado de <http://publicaciones.caf.com/media/1326/148.pdf> [Consulta: 15-10-2014]
- Bruno, Giovanni (2004) ***Estimation, inference and Monte Carlo analysis in dynamic panel data models with a small number of individuals***. Recuperado de <file:///H:/Tesis/Modelo%20Datos%20Panel/bruno%202004.pdf> [Consulta: 10-04-2014]
- Bun, Maurice y Jan, Kiviet (2001) ***The accuracy of inference in small samples of dynamic panel data models*** Recuperado de <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/86074/1/01006.pdf> [Consulta: 15-04-2014]
- Cámara de Industrias y Producción (2011) ***La Carga tributaria en el Ecuador***. Recuperada de <http://www.cip.org.ec/attachments/article/116/Estudio-CIP-La-Carga-Tributaria-en-el-Ecuador.pdf> [Consulta: 28-01-2014]
- Castillo, Alejandro (2000) ***Incidencia económica de la política tributaria aplicada al comercio exterior del Ecuador en el periodo 1980-1998*** (Disertación de Economía no publicada). Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

- Cedeño, Daniel (2012) *Análisis de la productividad de la industria manufacturera ecuatoriana (IME) a base de un indicador de productividad global. 2002-2007* (Disertación Economía) Recuperada del Repositorio digital de la PUCE (Núm. 22000/5423).
- Consejo Sectorial de la Producción (2010) *Agenda para la transformación productiva*. Recuperado de [http://www.produccion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/07/Agenda\\_Productiva\[1\].pdf](http://www.produccion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/07/Agenda_Productiva[1].pdf) [Consulta: 15-08-2013]
- Creamer, Claudio (1993) *Logros y dificultades de la ley de fomento industrial Ecuador:1972-1986*. Recuperado de Creamer, Claudio (1993) Logros y dificultades de la ley de fomento industrial Ecuador:1972-1986 [Consulta: 15-10-2014]
- Espinosa, Cristian (1995) *El ingreso del Ecuador a la Organización Mundial del Comercio*. Recuperado de <http://www.afese.com/img/revistas/revista40/artCristianEspinoza.pdf> [Consulta: 17-02-2014]
- Frain, John (2008) *STATA Commands for unobserved effects Panel Data*. Recuperada de [http://www.tcd.ie/Economics/staff/frainj/main/MSc%20Material/Panel%20Data%20in%20Stata/panel\\_data10.pdf](http://www.tcd.ie/Economics/staff/frainj/main/MSc%20Material/Panel%20Data%20in%20Stata/panel_data10.pdf) [Consulta: 08-03-2014]
- Hansen-Holm, Mario Arturo y Hansen-Holm, Juan Carlos (2008) *Manual de obligaciones tributarias*. (2da ed.) Ecuador: Textos del Pacífico S.A.
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PROECUADOR (s.f) *Análisis del sector automotriz*. Recuperado de [http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/PROEC\\_AS2013\\_AUTOMOTRIZ1.pdf](http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/PROEC_AS2013_AUTOMOTRIZ1.pdf) [Consulta: 16-01-2014]
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) *Encuesta anual de manufactura y minería, período 1998-2010*. Ecuador: INEC <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/manufactura-y-mineria/> [Consulta: 08-09-2013]
- Jiménez, Luis (2005) *Los impuestos como instrumentos de política monetaria*. Recuperada de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009a/484/index.htm> [Consulta: 15-08-2013]
- Ministerio de Industrias y Competitividad (2008) *Panorama de la Industria Ecuatoriana* Dirección de estadísticas y estudios para la Industria. Ecuador: Camaleón diseño Visual
- Naciones Unidas (2002) *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*. Recuperado de [http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm\\_4rev3\\_1s.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev3_1s.pdf) [Consulta: 15-08-2013]
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2013) *The industrial Competitiveness of Nations. Competitive Industrial Performance Report 2012/2013*. Recuperado de [http://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/Services/PSD/Competitive\\_Industrial\\_Performance\\_Report\\_UNIDO\\_2012\\_2013.PDF](http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/PSD/Competitive_Industrial_Performance_Report_UNIDO_2012_2013.PDF) [Consulta: 10-02-2014]
- Rangel, Andrés (2012) *Superioridad relativa de los estimadores Kiviet y Blundell-Bond (GMM1) en paneles dinámicos. Un experimento Monte Carlo con muestras finita*. Recuperado de [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/1531/pdf](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1531/pdf) [Consulta: 10-04-2014]
- Revista Ekos (2012) *El comercio entre Ecuador y EE.UU.* Recuperado de <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/652.pdf> [Consulta: 17-02-2014]
- Ricardo, David (1959) *Principios de economía política y tributación*. México: Fondo de cultura económica.

- Sepúlveda, Cristián (1983) *El proceso de industrialización ecuatoriano*. Ecuador: Fraga
- Servicio de Rentas Internas (2004) *Codificación de la Ley de Régimen Tributario Interno codificación 26-2004*. Ecuador: SRI. Recuperado de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Ley%20de%20Régimen%20Tributario%20Interno%20actualizada%20a%20diciembre%202012.pdf> [Consulta: 23-07-2013]
- Servicio de Rentas Internas (2008) *Reglamento para la aplicación Ley de Régimen Tributario Interno, LORTI* Ecuador: INEC. Recuperado de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Reglamento%20para%20la%20Aplicación%20de%20la%20Ley%20de%20Régimen%20Tributario%20Interno%20actualizado%20a%20enero%202013.pdf> [Consulta: 15-04-2014]
- Stiglitz, Joseph (2000) *La economía del sector público* (3era ed), España Antoni Bosch
- Sumba, Edwin (2011) *Análisis de los determinantes del margen de rentabilidad en la Industria Manufacturera ecuatoriana en el período 2000-2008*. (Disertación de Economía). Recuperada del Repositorio digital de la EPN (Núm. 15000/3878)
- Torres, Oscar (s.f) *Panel Data Analysis, Fixed and Random effects*. Recuperado de <http://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf> [Consulta: 15-03-2014]
- Unidad Técnica de Estudios para la Industria (2007) *Competitividad Industrial del Ecuador*. Quito
- Villalobos, Fabio (1987) *La industrialización ecuatoriana y la utilización de los recursos productivos 1976-1983*. Quito: Flasco-CIPAD.
- Villanueva, Brenda (2009) *Competitividad e Impuestos: Un análisis del impacto del sistema tributario sobre los costos del sector exportador a la luz del DR-CAFTA*. Grupo de Consultoría Pareto. Recuperado de <http://www.seic.gov.do/media/10784/Impacto> [Consulta: 20-01-2013]
- Wooldridge, Jeffrey (2007) *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. (2ª ed) España: Thomson
- Yáñez, José (2011) *Incidencia Tributaria ¿Quién paga verdaderamente las cargas de los impuestos?*. Centro de Estudios Tributarios, Universidad de Chile. Recuperado de [http://www.cetuchile.cl/images/stories/pdf/INCIDENCIA\\_TRIBUTARIA\\_CET\\_2010.pdf](http://www.cetuchile.cl/images/stories/pdf/INCIDENCIA_TRIBUTARIA_CET_2010.pdf) [Consulta: 15-10-2014]

# ANEXOS

## Anexo A: Clasificación del CIU

Sección	Divisiones	Descripción
A	01,02	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
B	05	Pesca
C	10-14	Explotación de Minas y Canteras
D	15-37	Industrias Manufactureras
E	40,41	Suministro de electricidad, gas y agua
F	45	Construcción
G	50-52	Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.
H	55	Hoteles y Restaurantes
I	60-64	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
J	65-67	Intermediación Financiera
K	70-74	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
L	75	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
M	80	Enseñanza
N	85	Servicios Sociales y de Salud
O	90-93	Otras actividades e servicios comunitarios, sociales y personales
P	95-97	Actividades de hogares privados como empleadores y actividades no diferenciadas de hogares privados como productores
Q	99	Organizaciones y órganos extraterritoriales

Fuente: Naciones Unidas

Elaboración: Johanna Tenesaca

## Anexo B: Industrias Priorizadas

Sector	Industria
BIENES	1) Alimentos frescos y procesados
	2) Biotecnología (bioquímica y biomedicina)
	3) Confecciones y calzado
	4) Energías renovables
	5) Industria farmacéutica
	6) Metalmecánica
	7) Petroquímica
	8) Productos forestales de madera
SERVICIOS	9) Servicios ambientales
	10) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos)
	11) Vehículos, automotores, carrocerías y partes
	12) Construcción
	13) Transporte y logística
	14) Turismo

Fuente: SENPLADES

Elaboración: SENPLADES



## *Anexo C: Industrias Estratégicas*

Industria	Posibles bienes o servicios	Proyectos
1) Refinería	Metano, butano, propano, gasolina, queroseno, gasoil	• Proyecto Refinería del Pacífico
2) Astillero	Construcción y reparación de barcos, servicios asociados	• Proyecto de implementación de astillero en Posorja
3) Petroquímica	Urea, pesticidas herbicidas, fertilizantes, foliares, plásticos, fibras sintéticas, resinas	• Estudios para la producción de urea y fertilizantes nitrogenados • Planta Petroquímica Básica
4) Metalurgia (cobre)	Cables eléctricos, tubos, laminación	• Sistema para la automatización de actividades de catastro seguimiento y control minero, seguimiento control y fiscalización de labores a gran escala.
5) Siderúrgica	Planos, largos	• Mapeo geológico a nivel nacional a escala 1:100.000 y 1:50.000 para las zonas de mayor potencial geológico minero.

Fuente: SENPLADES

Fuente: SENPLADES

Elaboración: SENPLADES

## *Anexo D: Fabricación de otros productos N.C.P a CIIU 6D*

CIIU 6D	Fabricación de otros productos textiles N.C.P
D172900	Fabricación de tejidos estrechos, incluso los de urdimbre sin trama, sujetos por una substancia adhesiva.
D172901	Fabricación de marbetes, insignias y artículos similares de materiales textiles.
D172902	Fabricación de artículos de pasamanería: trencillas, borlas, madroños y artículos similares.
D172903	Fabricación de tules y otros tejidos de malla anudados, encajes, en piezas, tiras o motivos decorativos, bordados.
D172904	Fabricación de fieltro, incluso fieltros impregnados, bañados, recubiertos o laminados y otros textiles no tejidos: plumon, guata, etc.
D172905	Fabricación de tejidos impregnados, bañados, recubiertos o laminados con plástico.
D172906	Fabricación de hilados metalizados o hilados entorchados, hilos o cuerdas de caucho revestidos de materiales textiles, hilados o bandas textiles recubiertos, impregnados, bañados o forrados con caucho o materiales plásticos.
D172907	Fabricación de tejidos de hilados de gran resistencia para cuerdas de neumáticos y otros tejidos tratados o bañados: papel, tela, lienzos preparados para pintores, bocaci y tejidos entiesados similares, tejidos bañados con goma o substancias amiláceas.

Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

Elaboración: Johanna Tenesaca

## *Anexo E: Fabricación de otros químicos N.C.P a CIU 6D*

CIU 6D	Fabricación de otros productos químicos N.C.P
D242900	Fabricación de aceites y grasas modificados químicamente (oxidación, polimerización, etc., aceites esenciales).
D242901	Fabricación de carbón activado, aditivos para aceites lubricantes, preparados para acelerar la vulcanización del caucho catalizadores,
D242902	Fabricación de materiales para el acabado de productos textiles
D242903	Fabricación de productos antidetonantes, anticongelantes, líquidos para transmisiones hidráulicas.
D242904	Fabricación de reactivos compuestos para diagnóstico o de laboratorio.
D242905	Fabricación de gelatina y sus derivados, colas de origen animal y otros, adhesivos preparados (incluso a base de caucho o plástico).
D242990	Fabricación de peptonas y otras sustancias proteínicas y sus derivados.
D242991	Fabricación de sustancias para el decapado de metales, polvos y pasta para soldadura blanda, dura o autógena.
D242992	Fabricación de tintas para escribir y dibujar.
D242993	Fabricación de materiales vírgenes de reproducción para grabaciones sonoras o de otro tipo.
D242994	Fabricación de productos fotoquímicos: placas y películas fotográficas y cinematográficas, papel sensibilizado y otros materiales
D242995	Fabricación de explosivos, productos pirotécnicos, antorchas, artículos encendedores y similares, polvoras propulsoras, otros
D242999	Fabricación de otros productos químicos n.c.p

**Fuente:** Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## *Anexo F: Fabricación de aparatos de uso doméstico N.C.P a CIU 6D*

CIU 6D	Fabricación de aparatos de uso doméstico N.C.P
D293000	Fabricación de aparatos eléctricos de uso doméstico: refrigeradores y congeladores, lavaplatos, equipo de lavandería (lavadoras, secadoras), aspiradoras, enceradoras de pisos, eliminadoras de desperdicios, mantas eléctricas, aparatos para preparar o elaborar alimentos (molidoras, licuadoras, exprimidoras, abrelatas, etc.) y otros aparatos eléctricos de uso doméstico, (máquinas de afeitar, campanas de absorción de humo), cepillos dentales eléctricos, etc.
D293001	Fabricación de aparatos termoelectrónicos de uso doméstico: calentadores de agua termoelectrónicos, de inmersión e instantáneos o de acumulación; aparatos termoelectrónicos de peluquería (secadores, peines, cepillos, rizadoros); planchas eléctricas; calentadores de ambiente y ventiladores de uso doméstico; aparatos de cocina, hornos corrientes y microondas, cocinillas eléctricas cafeteras, sartenes y tostadores, parrillas y resistores para calefacción eléctrica.
D293002	Fabricación de aparatos no eléctricos de uso doméstico: calentadores para ambientes, no eléctricos, cocinas, cocinillas, parrillas e instalaciones domésticas de calefacción central. Calentadores de agua, aparatos de cocina y calentadores de platos, no eléctricos.

**Fuente:** Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

## *Anexo G: Fabricación de otros tipos de equipo electrónico N.C.P a CIU 6D*

CIU 6D	Fabricación de otros tipos de equipo electrónico N.C.P
D319000	Fabricación de dispositivos eléctricos de encendido o de arranque para motores de combustión interna de encendido por chispa o por compresión, magnetos de encendido, magnetodinamos, bobinas de encendido, bujías de chispa (para motores de explosión), bujía
D319001	Fabricación de juegos de cables, incluso de encendido para motores de vehículos, aeronaves, embarcaciones o para otro tipo de maquinaria.
D319002	Fabricación de artefactos eléctricos especiales de iluminación o señalización utilizados en motocicletas y automóviles: faros (excepto faros reflectores sellados) y lámparas o luces de estacionamiento, de aviso, de giro o de iluminación interior, indicado
D319003	Fabricación de dispositivos de señalización acústica: bocinas, sirenas y otros artefactos eléctricos similares. Otros aparatos eléctricos para dar señales visuales o acústicas (timbres, paneles indicadores, alarmas contra robos, alarmas de incendios).
D319004	Fabricación de artefactos eléctricos de señalización, seguridad o control del tráfico para autopistas, carreteras o calles; ferrocarriles y tranvías; vías de navegación interiores, puertos y radas; y aeropuertos.
D319005	Servicios de instalación, mantenimiento y reparación de dispositivos y artefactos eléctricos de encendido, iluminación y señalización.
D319090	Fabricación de limpiaparabrisas, eliminadores de escarcha y desempañadores eléctricos.
D319091	Fabricación de electromagnetos. Portaherramientas, embragues, frenos, acoplamientos, abrazaderas o cabezales, alzadores electromagnéticos o de imán permanente.
D319092	Fabricación de aisladores eléctricos (excepto de vidrio o de cerámica). Piezas aislantes para aparatos o equipos eléctricos (excepto de cerámica o plástico). Electrodo de carbono o de grafito. Tubos y juntas de metal común forrados de material aislante pa
D319093	Fabricación de partes electrónicas de motores.
D319099	Fabricación de máquinas y aparatos eléctricos y equipo electrónico n.c.p.: aceleradores de partículas, generadores de señales, detectores, y detonadores eléctricos de minas, etc..

**Fuente:** Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo H: Descripción de industrias manufactureras a CIU 4D utilizadas en el modelo econométrico**

CIU 4D	INDUSTRIA	DESCRIPCION CIU 4D
D1511	1	Producción de carne y de productos cárnicos.
D1512	2	Elaboración y conservación de pescado y de productos de pescado.
D1513	3	Elaboración de frutas, legumbres y hortalizas.
D1514	4	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal o animal.
D1520	5	Elaboración de productos lácteos.
D1533	6	Elaboración de piensos preparados.
D1541	7	Elaboración de productos de panadería.
D1542	8	Elaboración de azúcar.
D1543	9	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería.
D1549	10	elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
D1551	11	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas.
D1554	12	Elaboración de bebidas no alcohólicas: embotellado de agua mineral.
D1711	13	Preparación e hilatura de fibras textiles; tejeduría de productos textiles.
D1721	14	Fabricación de artículos confeccionados con materias textiles, excepto prendas de vestir.
D1730	15	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo.
D1810	16	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel.
D2021	17	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de madera terciada, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles.
D2022	18	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones.
D2102	19	Fabricación de papel y cartón ondulado o corrugado y de envases de papel y cartón.
D2109	20	Fabricación de otros artículos de papel y cartón.
D2221	21	Actividades de impresión.
D2222	22	Actividades de tipo servicio relacionadas con las de impresión.
D2422	23	Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas.
D2423	24	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos.
D2424	25	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador.
D2429	26	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.
D2610	27	Fabricación de vidrio y de productos de vidrio.
D2691	28	Fabricación de productos de cerámica no refractaria para uso no estructural.
D2693	29	Fabricación de productos de cerámica no refractaria para uso estructural.
D2710	30	Fabricación de productos primarios de hierro y de acero.

D2812	31	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal.
D2899	32	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.
D2912	33	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas.
D2919	34	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general.
D3140	35	Fabricación de acumuladores, de pilas y baterías primarias.

**Fuente:** Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

### ***Anexo I: Tasa de crecimiento del PIB por actividad económica de la industria manufacturera.***

***Período: 2003-2011***

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	-0,19	4,40	4,53	4,11	3,16	9,11	0,76	0,33	5,68
ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	8,04	2,55	8,07	5,24	4,34	4,22	-0,88	1,29	3,36
ELABORACIÓN DE BEBIDAS	-10,97	8,46	4,06	1,43	14,54	35,95	1,88	10,26	9,04
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE TABACO	0,99	-6,74	9,99	1,23	0,02	-5,92	2,64	-5,74	0,74
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR; FABRICACIÓN DE CUERO Y ARTÍCULOS DE CUERO	-0,73	1,28	1,49	0,67	1,74	-0,90	2,07	2,29	1,60
PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA	-0,65	3,29	9,20	3,24	4,94	6,19	-15,93	8,63	9,17
FABRICACIÓN DE PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL	3,04	0,42	5,89	6,14	6,34	2,17	-0,04	2,47	2,72
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DE PETRÓLEO	-16,52	14,99	-5,07	-0,21	-2,86	8,72	3,30	-18,28	12,77
FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS, PRODUCTOS QUÍMICOS; DEL CAUCHO Y PLÁSTICO	4,84	1,67	0,76	-1,02	0,49	14,36	4,03	5,01	7,32
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS Y NO METÁLICOS	3,43	3,85	10,17	8,29	2,74	13,28	6,11	0,62	5,15
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPO Y EQUIPO DE TRANSPORTE	2,84	1,14	12,81	13,53	9,58	19,00	-2,74	7,67	7,15
FABRICACIÓN DE MUEBLES	-1,93	2,96	1,14	1,58	2,51	11,34	1,83	1,55	0,28
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	-0,67	4,33	10,73	22,49	-0,38	2,31	-0,21	-1,66	-2,19

**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

### ***Anexo J: Carga tributaria de la industria manufacturera período 2003-2011***

Año	IVA	Impuesto a la Renta	Impuesto Salida Divisas	Total Recaudado	PIB nominal en miles USD	Carga Tributaria
2003	231.907,99	94.632,51	-	326.540,51	4.345.472,00	8%
2004	253.819,81	115.214,23	-	369.034,05	4.621.154,00	8%
2005	269.686,25	148.172,25	-	417.858,50	5.136.671,00	8%
2006	298.100,73	180.052,65	-	478.153,39	5.742.829,00	8%
2007	323.979,69	213.973,32	-	537.953,00	6.077.119,00	9%
2008	350.718,45	256.161,88	1.926,50	608.806,84	7.447.386,00	8%
2009	438.716,92	307.345,47	45.621,79	791.684,18	7.446.143,00	11%
2010	484.360,81	348.910,76	104.678,72	937.950,29	8.059.005,00	12%
2011	550.213,09	375.948,87	133.990,63	1.060.152,58	9.156.897,00	12%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo K: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria de alimentos procesados  
por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga tributaria
D1511	PRODUCCION DE CARNE Y DE PRODUCTOS CARNICOS.	9.005,06	1%	12.109,21	1%
D1512	ELABORACION Y CONSERVACION DE PESCADO Y DE PRODUCTOS DE PESCADO.	19.301,62	1%	60.486,34	1%
D1513	ELABORACION DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS.	2.317,92	1%	5.979,65	0%
D1514	ELABORACION DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL.	15.378,05	4%	38.823,76	5%
D1520	ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS.	20.335,64	6%	49.956,63	8%
D1531	ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA.	3.447,55	1%	8.315,17	4%
D1532	ELABORACION DE ALMIDONES Y DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALMIDON.	56,40	1%	77,17	1%
D1533	ELABORACION DE PIENSOS PREPARADOS.	2.827,61	2%	6.844,86	1%
D1541	ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA.	10.689,22	5%	20.937,17	9%
D1542	ELABORACION DE AZUCAR.	15.161,54	3%	29.192,89	5%
D1543	ELABORACION DE CACAO, CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CONFITERIA.	2.147,76	1%	6.320,71	3%
D1544	ELABORACION DE MACARRONES, FIDEOS, ALCUZCUZ Y PRODUCTOS FARINACEOS SIMILARES.	1.858,73	3%	4.426,28	2%
D1549	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS N.C.P.	37.514,89	18%	61.417,47	22%
D1551	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS; PRODUCCION DE ALCOHOL ETILICO A PARTIR DE SUSTANCIAS FERMENTADAS.	5.388,50	6%	7.760,84	7%
D1552	ELABORACION DE VINOS.	1.385,54	29%	566,21	11%
D1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA.	92.727,95	10%	99.915,12	14%
D1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS: EMBOTELLADO DE AGUA MINERAL.	8.518,39	1%	37.253,68	6%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo L: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
de confecciones y calzado por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D1711	PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEXTILES; TEJEDURA DE PRODUCTOS TEXTILES.	4.176,25	1%	9.337,60	2%
D1721	FABRICACION DE ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIAS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR.	1.477,25	3%	4.793,29	8%
D1722	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS PARA PISOS.	1.316,95	8%	3.066,40	13%
D1723	FABRICACION DE CUERDAS, CORDELES, BRAMANTES Y REDES.	384,97	13%	616,16	7%
D1729	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	1.525,68	18%	5.319,39	24%
D1730	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO.	3.915,39	5%	5.483,50	8%
D1810	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL.	9.686,49	3%	15.137,18	3%
D1911	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS.	65,21	0,3%	125,29	0,4%
D1912	FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO Y ARTICULOS SIMILARES Y ARTICULOS DE TALABARERIA Y GUARNICIONERIA.	451,44	20%	1.023,08	14%
D1920	FABRICACION DE CALZADO.	1.573,47	1%	4.008,98	2%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo M: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
forestal para elaborados de madera por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	DESCRIPCIÓN	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D2010	ASERRADO Y ACEPILLADURA DE MADERA.	353,97	1%	452,48	1%
D2021	FABRICACION DE HOJAS DE MADERA PARA ENCHAPADO; FABRICACION DE MADERA TERCIA, TABLEROS LAMINADOS, TABLEROS DE PARTICULAS Y OTROS TABLEROS Y PANELES.	5.925,92	2%	18.347,85	4%
D2022	FABRICACION DE PARTES Y PIEZAS DE CARPINTERIA PARA EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES.	241,03	2%	793,79	8%
D2023	FABRICACION DE RECIPIENTES DE MADERA.	7,41	0%	45,48	5%
D2029	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE MADERA; FABRICACION DE ARTICULOS DE CORCHO PAJA Y MATERIALES TRENZABLES.	261,17	3%	292,64	2%
D2101	FABRICACION DE PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTON.	20.061,57	15%	35.316,07	77%
D2102	FABRICACION DE PAPEL Y CARTON ONDULADO O CORRUGADO Y DE ENVASES DE PAPEL Y CARTON.	2.170,67	0%	16.730,53	2%
D2109	FABRICACION DE OTROS ARTICULOS DE PAPEL Y CARTON.	2.917,25	1%	6.189,77	1%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo N: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
hardware por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D3110	FABRICACION DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELECTRICOS.	519,69	4%	1.640,06	6%
D3120	FABRICACION DE APARATOS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE LA ENERGIA ELECTRICA.	2.478,39	20%	3.139,39	5%
D3311	FABRICACION DE EQUIPO MEDICO Y QUIRURGICO Y DE APARATOS ORTOPEDICOS.	504,77	23%	1.548,43	22%
D3320	FABRICACION DE INSTRUMENTOS OPTICOS Y DE EQUIPO FOTOGRAFICO.	243,56	3%	638,93	5%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo O: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
metalmecánica por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D2720	FABRICACION DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y DE METALES NO FERROSOS.	3.288,69	2%	5.120,67	1%
D2811	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS PARA USO ESTRUCTURAL.	2.890,57	4%	5.335,96	3%
D2812	FABRICACION DE TANQUES, DEPOSITOS Y RECIPIENTES DE METAL.	3.371,32	10%	8.127,64	10%
D2893	FABRICACION DE ARTICULOS DE CUCHILLERIA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTICULOS DE FERRETERIA.	696,06	11%	2.323,87	24%
D2899	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.	6.935,93	2%	12.996,53	3%
D2912	FABRICACION DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VALVULAS.	2.331,36	5%	6.449,72	13%
D2914	FABRICACION DE HORNOS, HOGARES Y QUEMADORES PARA LA ALIMENTACION DE HOGARES.	359,83	10%	1.089,77	23%
D2915	FABRICACION DE EQUIPO DE ELEVACION Y MANIPULACION.	1.570,71	34%	1.477,70	17%
D2919	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL.	1.234,70	8%	3.643,81	18%
D2925	FABRICACION DE MAQUINARIA PARA LA ELABORACION DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO.	60,66	33%	77,21	32%
D2930	FABRICACION DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	7.846,19	4%	21.626,94	11%
D3130	FABRICACION DE HILOS Y CABLES AISLADOS.	2.456,62	2%	6.207,84	10%
D3511	CONSTRUCCION Y REPARACION DE BUQUES.	1.276,94	7%	2.292,43	8%
D3610	FABRICACION DE MUEBLES DE CUALQUIER MATERIAL.	8.393,90	3%	17.462,55	7%
D3691	FABRICACION DE JOYAS Y DE ARTICULOS CONEXOS.	148,29	1%	208,97	2%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo P: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
plástico y caucho por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D2413	FABRICACION DE PLASTICOS EN FORMAS PRIMARIAS Y DE CAUCHO SINTETICO.	10.631,59	31%	23.930,33	24%
D2511	FABRICACION DE CUBIERTAS Y CAMARAS DE CAUCHO; RECAUCHADO Y RENOVACION DE CUBIERTAS DE CAUCHO.	1.691,60	2%	3.811,81	2%
D2519	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE CAUCHO.	400,29	5%	1.165,61	1%
D2520	FABRICACION DE PRODUCTOS Y ARTICULOS DE PLASTICO.	28.597,24	3%	47.658,71	3%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo Q: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
farmacéutico y químicos por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D2423	FABRICACION DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS, SUBSTANCIAS QUIMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTANICOS.	9.691,30	3%	18.328,43	4%
D2424	FABRICACION DE JABONES Y DETERGENTES, PREPARADOS PARA LIMPIAR Y PULIR, PERFUMES Y PREPARADOS DE TOCADOR.	40.108,33	13%	59.036,35	10%
D2429	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS QUIMICOS N.C.P.	14.993,17	26%	31.467,20	41%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca



**Anexo R: Impuesto a la Renta en Miles USD y  
carga tributaria en % de la industria  
vehículos y sus partes por CIU 4D.  
Período: 2003-2011**

CIU 4D	Descripción	2003-2007		2008-2011	
		Impuesto a la Renta	Carga Tributaria	Impuesto a la Renta	Carga Tributaria
D3190	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELECTRICO N.C.P.	341,24	34%	594,20	7%
D3410	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	38.700,64	14%	60.074,13	31%
D3420	FABRICACION DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES; FABRICACION DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES.	491,30	2%	1.208,42	3%
D3430	FABRICACION DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES Y PARA SUS MOTORES.	2.346,55	5%	5.792,67	8%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo S: Impuesto a la Renta en miles USD,  
% de participación y tasa de crecimiento  
de los sectores no priorizados.  
Período: 2003-2011**

Sectores no Priorizados	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total general	% de Participación
ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES.	3.175,76	3.764,14	3.759,39	4.964,26	6.099,75	7.240,35	6.684,75	7.782,66	6.679,90	50.150,95	9%
ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO.	480,71	264,71	310,29	613,22	1.250,64	353,01	296,39	476,13	524,63	4.569,74	1%
FABRICACION DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACION DE PETROLEO Y COMBUSTIBLE NUCLEAR.	1.244,33	1.654,11	1.532,37	1.526,00	1.629,47	1.843,77	3.571,09	2.936,36	2.607,40	18.544,90	3%
FABRICACION DE MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS N.C.P.	111,48	108,91	129,84	213,82	350,05	62,14	87,41	81,16	174,78	1.319,58	0,2%
FABRICACION DE METALES COMUNES.	2.696,38	7.212,35	6.531,18	7.840,91	9.800,84	18.612,92	8.550,87	14.587,51	18.062,99	93.895,96	17%
FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	841,75	964,12	1.241,20	1.281,51	1.483,41	2.218,22	2.215,69	2.134,74	2.261,86	14.642,50	3%
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	17.456,31	24.330,00	42.450,42	37.115,09	36.622,43	35.009,22	47.946,41	53.567,12	54.150,74	348.647,74	62%
FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE.	5,99	6,01	9,75	11,50	1,76	16,88	14,92	12,14	10,98	89,94	0,02%
FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES.	6,86	11,22	20,82	15,77	20,40	26,21	15,08	32,47	14,18	163,02	0,03%
FABRICACION DE SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS.	1.043,40	1.393,56	1.712,53	2.062,35	3.293,94	4.986,81	5.632,82	5.695,89	6.229,52	32.050,82	6%
RECICLAMIENTO.	10,67	13,73	12,56	22,33	80,96	80,92	73,75	140,58	135,86	571,36	0,1%
<b>Total general</b>	<b>27.073,65</b>	<b>39.722,87</b>	<b>57.710,34</b>	<b>55.666,77</b>	<b>60.633,64</b>	<b>70.450,46</b>	<b>75.089,17</b>	<b>87.446,78</b>	<b>90.852,84</b>	<b>564.646,51</b>	<b>100%</b>
<b>Tasa de Crecimiento</b>		<b>47%</b>	<b>45%</b>	<b>-4%</b>	<b>9%</b>	<b>16%</b>	<b>7%</b>	<b>16%</b>	<b>4%</b>		

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

**Elaboración:** Johanna Tenesaca

**Anexo T: Estimación del modelo econométrico con regresión pooled**

```
. reg y1 lnincidenciaeconmica lnir lnpiinternacional inflacion
```

Source	SS	df	MS			
Model	5.92335051	4	1.48083763	Number of obs = 278		
Residual	832.453976	273	3.04928196	F( 4, 273) = 0.49		
Total	838.377326	277	3.02663295	Prob > F = 0.7463		
				R-squared = 0.0071		
				Adj R-squared = -0.0075		
				Root MSE = 1.7462		

	y1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnincidenciaeconmica		-.0048088	.0288787	-0.17	0.868	-.0616621 .0520446
lnir		-.0875475	.0933879	-0.94	0.349	-.2713996 .0963045
lnpiinternacional		-.4342857	1.30924	-0.33	0.740	-3.011776 2.143204
inflacion		-.0000648	.0000827	-0.78	0.434	-.0002277 .000098
_cons		13.04942	39.1049	0.33	0.739	-63.93607 90.03491

**Elaboración:** Johanna Tenesaca



## *Anexo U: Estimación del modelo KIVIET con datos de panel*

```
. xtlsdvc y1 $xvars , i(ah) vcov(50) bias(2)
Bias correction initialized by Anderson and Hsiao estimator
note: Bias correction up to order O(1/NT)
```

LSDVC dynamic regression  
(bootstrapped SE)

y1	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
y1						
L1.	.5169604	.0603091	8.57	0.000	.3987566	.6351641
lnincidenciaeconmica	-.0576325	.0284476	-2.03	0.043	-.1133887	-.0018763
lnir	-.4580497	.0990802	-4.62	0.000	-.6522433	-.2638561
lnpibinternacional	2.395807	.9388042	2.55	0.011	.5557847	4.23583
inflacion	-.0036297	.0002479	-14.64	0.000	-.0041156	-.0031439

**Elaboración:** Johanna Tenesaca